DAFTAR PUSTAKA

- W. Kumara, P. Kumara and F. Sourjah, "Value Customer Reviews in E-Commerce Platforms using Sentiment Analysis Tactics: A Review," 2022
 3rd International Conference for Emerging Technology (INCET), 2022, pp. 1-6
- Chenyue Wang, Xiaodong Zhu, and Lirong Yan, "Sentiment Analysis for E-Commerce Reviews Based on Deep Learning Hybrid Model," 2022 5th International Conference on Signal Processing and Machine Learning, 2022, pp. 38–46.
- J. Clement, "Retail e-commerce sales growth worldwide 2017-2023," https://www.statista.com/statistics/288487/forecast-of-global-b2cecommerce-growth/, 2020]
- D. Kowanda, M. Firdaus, R. B. F. Pasaribu and S. Nawangsari, "Lesson from Tokopedia.com: E-commerce success factor analysis: A case study from Indonesian unicorn," 2018 International Conference on Information Management and Processing (ICIMP), 2018, pp. 61-65.
- M. A. Casas-Valadez, A. Faz-Mendoza, C. E. Medina-Rodríguez, R. Castañeda-Miranda, N. K. Gamboa-Rosales and J. R. López-Robles, "The synergic relationship between e-commerce and Sentiment Analysis: A content analysis of published articles between 2007 and 2020," 2020 International Conference on Data Analytics for Business and Industry: Way Towards a Sustainable Economy (ICDABI), 2020, pp. 1-5.
- O. Appel, F. Chiclana, J. Carter and H. Fujita, "A hybrid approach to sentiment analysis," 2016 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC), 2016, pp. 4950-4957.
- W. Wu, Y. Wang, S. Xu and K. Yan, "SFNN: Semantic Features Fusion Neural Network for Multimodal Sentiment Analysis," 2020 5th International Conference on Automation, Control and Robotics Engineering (CACRE), 2020, pp. 661-665.
- Narayana Kamath, Cannannore Nidhi & Bukhari, Syed & Dengel, Andreas, "Comparative Study between Traditional Machine Learning and Deep

Learning Approaches for Text Classification, " 2018 18th ACM Symposium on Document Engineering (DocEng18), 2018, pp. 1-11.

- N. Srivats Athindran, S. Manikandaraj and R. Kamaleshwar, "Comparative Analysis of Customer Sentiments on Competing Brands using Hybrid Model Approach," 2018 3rd International Conference on Inventive Computation Technologies (ICICT), 2018, pp. 348-353.
- S. Juanita, K. Adiyarta and M. Syafrullah, "Sentiment analysis on E-Marketplace User Opinions Using Lexicon-Based and Naïve Bayes Model," 2022 9th International Conference on Electrical Engineering, Computer Science and Informatics (EECSI), 2022, pp. 379-382.
- A. N. Rohman, R. Luviana Musyarofah, E. Utami and S. Raharjo, "Natural Language Processing on Marketplace Product Review Sentiment Analysis," 2020 2nd International Conference on Cybernetics and Intelligent System (ICORIS), 2020, pp. 1-5.
- T. Sutabri, S. J. Putra, M. R. Effendi, M. N. Gunawan and D. Napitupulu, "Sentiment Analysis for Popular e-traveling Sites in Indonesia using Naive Bayes," 2018 6th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM), 2018, pp. 1-4.
- F. WU, Z. SHI, Z. DONG, C. PANG and B. ZHANG, "Sentiment Analysis of Online Product Reviews Based On SenBERT-CNN," 2020 International Conference on Machine Learning and Cybernetics (ICMLC), 2020, pp. 229-234.
- M. M. Dwi Putra, W. Fawwaz Al Maki and A. Romadhony, "Sentiment Analysis on Marketplace Review using Hybrid Lexicon and SVM Method," 2021 9th International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT), 2021, pp. 66-70.
- D. Ananda, T. A. Taqiyyuddin, I. Nugraha Faqih, R. Badrahadipura and A. A. Pravitasari, "Application of Bidirectional Gated Recurrent Unit (BiGRU) in Sentiment Analysis of Tokopedia Application Users," 2021 International Conference on Artificial Intelligence and Big Data Analytics, 2021, pp. 1-4.

- N. S. Kustanto, I. Nurma Yulita and I. Sarathan, "Sentiment Analysis of Indonesia's National Health Insurance Mobile Application using Naïve Bayes Algorithm," 2021 International Conference on Artificial Intelligence and Big Data Analytics, Bandung, Indonesia, 2021, pp. 38-42, doi: 10.1109/ICAIBDA53487.2021.9689696.
- S. N. Singh and T. Sarraf, "Sentiment Analysis of a Product based on User Reviews using Random Forests Algorithm," 2020 10th International Conference on Cloud Computing, Data Science & Engineering (Confluence), Noida, India, 2020, pp. 112-116, doi: 10.1109/Confluence47617.2020.9058128.
- M. Mahyarani, A. Adiwijaya, S. A. Faraby and M. Dwifebri, "Implementation of Sentiment Analysis Movie Review based on IMDB with Naive Bayes Using Information Gain on Feature Selection," 2021 3rd International Conference on Electronics Representation and Algorithm (ICERA), Yogyakarta, Indonesia, 2021, pp. 99-103, doi: 10.1109/ICERA53111.2021.9538763.
- R. Uma, A. S. H, P. Jawahar and B. V. Rishitha, "Support Vector Machine and Convolutional Neural Network Approach to Customer Review Sentiment Analysis," 2022 1st International Conference on Computational Science and Technology (ICCST), CHENNAI, India, 2022, pp. 239-243, doi: 10.1109/ICCST55948.2022.10040381.
- M. Kamruzzaman, M. Hossain, M. R. I. Imran and S. C. Bakchy, "A Comparative Analysis of Sentiment Classification Based on Deep and Traditional Ensemble Machine Learning Models," 2021 International Conference on Science & Contemporary Technologies (ICSCT), Dhaka, Bangladesh, 2021, pp. 1-5, doi: 10.1109/ICSCT53883.2021.9642583.

LAMPIRAN

A	L 🔻 E	X 🗸	<i>f</i> _∞ t	ext,label					
	A B	с	D	E	F	G	н	1	J
1	text, label								
2	bahannya kasar,-1								
3	chat lama dibls pad	ahal sedan	g online,	-1					
4	pakingnya kurang b	agus waktı	u saya ter	ima kondisi	sudah robe	ek dan sanga	at mudah	buat dibo	ngkar isinya
5	masa hp sama char	ger nggak s	esuai,-1						
6	bahan tidak sama d	engan aslir	nya,-1						
7	hanya motif tidak s	esuai foto,	-1						
8	bukan semua tomb	ol seperti y	ang prod	uk mikocok,	-1				
9	say minta invoice k	agak dikasi	h service	nya bad para	ah to be ho	nest,-1			
10	biarpun dengan he	adset yang	tidak ber	fungsi sungg	guh disayai	ngkan,-1			
11	habis bongkar ngga	k benar ng	asih lem,	-1					
12	pas dateng malah v	varna silve	r padahal	mesennya h	itam,-1				
13	jadi takut nggak am	an,-1							
14	dan tidak diberi kw	itansi pem	belian,-1						
15	paket nggak di tam	bahin dus,-	1						
16	jne ditmpat saya sa	ngat lamba	at mengiri	im paket,-1					
17	setelah di pasang t	ernyata kur	ang nem	pel,-1					
18	setelah muter2 dar	i ibox ke ib	ox nggak	dapat,-1					
19	cuma saya dapat pe	engalaman	buruk dai	ri ekspedisi a	anteraja,-1				
20	kurang cepat dlam	menangani	i planggar	n serta kurar	ng tanggun	g jwb nya sa	ma pmbe	eli,-1	
21	dan yang bikin nge	nes lagi ngg	gak bisa d	i cas pula ðŸ	™",-1				
22	tetapi sayang pelay	anan yang	slow resp	ons ditamb	ah kurirnya	a lambat,-1			
23	barang datang tidal	k sesuai spe	ek yang di	ijual,-1					
24	proses memakan w	aktu sehar	i,-1						
25	hanya saja pengirin	nan lama sa	angaatt ar	nat,-1					
26	taunya dalemnya b	ocor,-1							
27	produk sangat buru	k,-1							
28	sayang nya da yang	penyok di	bagian da	asar panci,-1					
29	saya kecewa toko b	ilang bisa r	maen mol	bile legend	pas di coba	lag parah n	ggak taha	n lama,-1	
30	barang hancur,-1								
31	pegiriman nya terla	ilu lama,-1							
32	kekurangannya cun	na bautnya	kurang,-1	L					
33	padahal saya order	sabtu sore	anak saya	a hepi bange	et soalnya l	hp nya rusak	(,-1		
34	fitur kamera ada be	ercak dan h	ape serin	g mati,-1					
35	sorry gan tadi dicob	a dulu,-1							
36	cuma bisa pake wif	i nggak ses	uai denga	an apa yang (dipajang,-1	L			
37	seller distributor b	ukan toko j	adi baran	g tidak bisa	retur,-1				
38	packing kurang ama	an karna ha	nya kardu	us nggak di k	asih bubbl	e,-1			

A	1 *	:)	X 🗸	fx te	xt,label					
	А	в	с	D	E	F	G	н	1	J
1	text,label									
2	barang nggak a	ada ko	taknya cur	na,-1						
3	official store k	ok gin	i amat yak	,-1						
4	bahan nya ngg	gak kay	a di foto p	roduk,-1						
5	kaya kecewa k	Degitu,	-1							
6	pisau nya kura	ang taja	am dan tid	ak ada pet	unjuk pem	akaian,-1				
7	packing juga k	urang	aman,-1							
8	cuma rada2 ca	cat,-1								
9	potongan plas	tiknya	kurang ra	pi,-1						
10	nggak sesuai y	ang sa	ya duga,-1	L						
11	jadi nggak ele	gant,-1	L							
12	beda sama fot	0,-1								
13	pengiriam lam	na pada	ahal masih	di bandur	ng,-1					
14	pengiriman la	ma bar	nget,-1							
15	nggak ada labe	el toko	nya seper	ti difoto,-1	L					
16	hampir saya b	uang s	ama bung	kusnya,-1						
17	baru dipakai s	atu x s	udah rusal	k,-1						
18	pengirimanya	kuran	g memuas	kan boxny	a rusak saa	t di terima	,-1			
19	barang belum	dicobo	q,-1							
20	pengiriman tio	dak sta	ndard,-1							
21	sudah request	t bubbl	le wrap te	tapi tidak o	di bubble v	vrap,-1				
22	tetapi sayang	krtu ga	aransinya t	idak diisi o	dan tidak di	istempel p	adahal adh	request,-	1	
23	barang belum	sempa	at dibuka,-	1						
24	hanya saja sel	ler nya	i tidak kon	nunikatif d	an tidak m	erespon bi	uyer apalag	gi ketika ad	la problem	pengirima
25	tetapi sayang	saja se	llernya ku	rang respo	ons ni,-1					
26	pelayanannya	sanga	t tidak bai	k,-1						
27	tetapi yang jao	di mas	alah packii	ng kurang s	safety dan	pengirima	n pakai sice	epatnya lar	nbat tiga x	unpick up,
28	garansi nggak	ada ca	p toko,-1							
29	dipakai bumb	u kerin	ig kok ngg	ak halus,-1						
30	kecewa,-1									
31	jadi basah seb	agian l	krdusnya p	oadahal to	tidak mngi	urangi fung	gsi nya,-1			
32	barang belum	dibuka	a jadi belu	m tau kon	disinya sep	erti apa,-1				
33	jelek banget k	ualitas	s pelayana	n toko ini,	-1					
34	sbnrny kurang	puas o	dikit,-1							
35	kotak jadi rusa	ak,-1								
36	lama,-1									
37	pengajuan kor	mplain	ribet,-1							
38	nggak bagus2	banget	t1							

35861	masak cuma pkek kresek,-1	
35862	soalnya pengalaman saya dengan jasa pengiriman agak kurang enk,-1	
35863	dan barang saya hancur di bkin di jIn sma mereka terus nggak mau di gnti rugi,-1	
35864	sama fontnya nggak norak,-1	
35865	terpaksa ditelen saja,-1	
35866	kok tetumbenan bikin keyboard low profile seperti gini,-1	
35867	nggak ada bentuk kaya megatron,-1	
35868	kenapa ya usb through nya tidak berfungsi,-1	
35869	sudah di chat seller bilangnya stock banyak untuk tactilenya dikirimnya gl switch - tanpa konfirmasi,	-1
35870	di komplain,-1	
35871	tetapi didiemin hampir dua hari kurang beberapa jam terus komplain di terima bilangnya masuk ind	o cu
35872	jadi ya terpaksa diterima saja,-1	
35873	kecewa banget sih,-1	
35874	dua di komplain harus banget sampai dua hari baru diproses,-1	
35875	pesanan yang ke dua kalinya ajib banget sprti yang pertama,-1	
35876	pilihan warnanya sudah otomatis jadi nggak bisa dicustom,-1	
35877	sic parah juga ya,-1	
35878	dan seller slow respons,-1	
35879	kadang nggak kepencet padahal yang lain key nya normal,-1	
35880	enternya agak macet,-1	
35881	jadi nggak rata,-1	
35882	cuma kecewa dengan keyboard nya,-1	
35883	semua ke reset lagi,-1	
35884	harus setting ulang setiap nyalain pc,-1	
35885	karena benar2 merepotkan sekali,-1	
35886	berisik banget ini keyboard,-1	
35887	mau maksa dibiasain pun nggak bisa juga,-1	
35888	sudah pemakaian seminggu dan gue kecewa berat,-1	
35889	suaranya doang kenceng tombolnya keras tetapi jeroannya payah,-1	
35890	ini barang belum siap dilempar pasar,-1	
35891	cuma bad di pengiriman saja,-1	
35892	ada kesalahan layout keys,-1	
35893	kesulitan yang saya alami adalah seringnya tertekan tombol lain yang tidak saya pijat contoh terteka	inny
35894	2 tidak memiliki aplikasi pendukung sehingga ketika anda mematikan pc atau mencabutnya dari lub	ang
35895	kurang lebih seperti suara fan pada laptop,-1	
35896	sayangnya kartu garansinya nggak di isi dan nggak ada stempel nya,-1	
35897	kekurangan cuma nggak ada software yang buat ngatur lampunya,-1	
35898	awalnya ada yang part bonus tidak terkirim,-1	
-	pegative (+)	

500	tk bk dulu,0
501	untuk produk sih lima cuma untuk kurirnya kalau blh minus saya kasi minus,0
502	storage tiga puluh dua gb,0
503	plastiknya sudah kebuka,0
504	coba persen lecet karena bajet minim,0
505	unit ke dua dari store ini,0
506	terus dari pesan tiga jam kmudian ud dpn rmhh,0
507	belum coba tes,0
508	tetapi cuma ada iring nya saja,0
509	tetapi barang yang ada battery nya macam hp dan remote mobil jangan masukin,0
510	yups nggak karatan,0
511	jadi lumayan merepotkan,0
512	sedikit masukkan,0
513	next order lagi ðŸ~,0
514	namanya teko bunyi tetapi pas masak air nggak bunyi pertama tamanya doang bunyi,0
515	imei terdaftar no cacat,0
516	cuma bisa foto kotaknya saja,0
517	sudah ditulis jangan robek penyok dan wajib segel plastik tulisan samsung kiri kanan,0
518	ada keanehan pas ngatur rgb di software steelseries nya untuk aplikasi csgo,0
519	tahu bocor pas mau dipakai atau diisi air,0
520	hanya kurang bonus powerbank,0
521	masih di simpan,0
522	mulai order tanggal enam belas okt pengiriman ke tangsel pas enam hari,0
523	gimana caranya ya,0
524	mana resinya h satu pengiriman,0
525	adminnya konfirmasi dulu kalau soal warna yang nggak ada,0
526	cuma yang pojok cacat sedikit,0
527	ni order yang ke dua,0
528	layanan betanggung jawab dan responsif,0
529	barang sampai tetapi kok wattnya gede ya sampai enam ratus di desknya cuma empat ratus lima puluh,C
530	takut dapat barang yang nggak mulus,0
531	dikirim ch atau a,0
532	saya punya preferensi utensil yang agak besar,0
533	tetapi gatau kenapa sampai rumah basah kena hujan,0
534	casing delapan atau sepuluh,0
535	mungkin karna gratis ongkir kalee,0
536	untuk ngambil bahan tepung melengkung,0
537	barang dipakai normal,0

A	L	•	× ✓	f _x tex	xt,label					
	А	в	с	D	E	F	G	н	1	J
1	text, label									
2	karena fur	ngsi alat n	ya nggak ja	uh beda sa	ama yang d	i pasaran,0				
3	biasa saja,	0								
4	sayang ba	nget packi	ing nya asa	l dari kotal	k asli ditem	pel alamat	t,0			
5	nggak dibi	ungkus se	kadar plast	ik atau lap	isan lain,0					
6	satu2nya k	barang dar	ri tiga barar	ng yang aki	u terima ha	ri ini nggal	k pake pela	apis apa2,0		
7	seller,0									
8	apa karna	efek kam	era light ya	di foto ka	ya yang pre	emium gitu	kualitas n	ya,0		
9	pas sampa	i dibuka,0)							
10	tetapi pac	king kurar	ng safety ui	ntung pas s	sampai kon	disi barang	g masih utu	uh nggak ru	isak,0	
11	seller resp	onsif,0								
12	tetapi bel	um aku co	ba,0							
13	belum dic	oba,0								
14	barang ses	suai deskr	ipsi tetapi	nggak bisa	buat moto	ng yang ke	ras kaya si	ngkong,0		
15	tiga saja k	urang use	full,0							
16	s,0									
17	bahannya	ternyata s	sama denga	an parutan	saya yang	patah seka	rang saya l	kira lebih k	okoh and t	tebal,0
18	i have atta	iched my i	resume for	your refe	rence and h	hope to hea	ar from you	u soon as i	am curren	tly working
19	sebetulny	a nggak pi	romo juga (ditoko lain	harganya s	ama,0				
20	ada sediki	t pecah at	au retak di	bagian wa	dahnya,0					
21	cuma pack	ing langsu	ung kotakn	ya,0						
22	nggak ada	kotak pel	apis lagi,0							
23	tetapi bel	um saya c	oba,0							
24	kalu nggal	diskon k	emahalan,(D						
25	perhatian	buat pem	beli harus l	hati - hati p	bisaunya ta	jem bange	t sampai ta	angan saya	kena ðŸ~∽	,0
26	tetapi itu	salah saya	sih nggak	pake peng	aman,0					
27	ada sediki	t kurang r	api di lubar	ng kecil2 n	ya,0					
28	tinggal dia	mplas dik	cit,0							
29	sepertinya	a pisau da	ri bahan be	esi,0						
30	bukan stai	inless,0								
31	awalnya b	arang yan	g kuterima	ada bagia	n yang peca	ah,0				
32	aman ngga	ak ada yan	ig retak ata	upun lece	t,0					
33	tolong kai	nnya yang	g kualitas te	ebal dikit,0)					
34	ini kain ap	ronnya tip	ois banget,	0						
35	mungkin s	alah pilih	warna,0							
36	saran saja	,0								
37	hanya kur	ang besar,	,0							
38	3 bintang	saja ya,0								

86857	y nya nggak responsi	i f,0							
86858	tetapi armrestnya ku	irang nem	pel kalau s	tand keybo	bardnya lag	gi di angka	t,0		
86859	kadang2 suka nggak	responsive	e kalau di u	init yang sa	aya terima	di tombol	backspace	walaupun	harganya c
86860	tetapi harusnya bagi	an ini ngga	ak boleh di	lewatin,0					
86861	bisa dibilang agak be	erisik juga,	0						
86862	harus ditekan agak k	eras atau b	perulang b	aru berfun	gsi,0				
86863	handrest nya kalau d	lipasang ke	eyboard ya	jadi ngank	at sedikit	dibagikan	kiri bawah,	0	
86864	mode rainbow nya s	etelah kita	setting,0						
86865	pas matiin pc,0								
86866	tolong dari rexus ada	a perbaika	n pake soft	tware atau	apalah,0				
86867	kalau nggak bisa tuk	ar tambah	nggak min	,0					
86868	walaupun pengirima	in delay sa	tu hari kar	ena libur n	atal,0				
86869	auto di marahin man	na h ðŸ [∼] Š,(D						
86870	hadeh gue tarik omo	ngan gue,	0						
86871	ada tombol yang ngg	jak respon	sif,0						
86872	tetapi salah ekspedi	sinya,0							
86873	oiya saya beli varian	yang brow	/n switch,0						
86874	dan baru tau kalau b	rown swite	ch nggak se	e tactile ke	yboard bia	sa,0			
86875	tetapi apakah iya ba	gian pener	mpelan hai	nd rest seb	elah kanar	n,0			
86876	magnetnya tidak beg	gitu kuat k	etimbang o	di sebelah	kiri,0				
86877	cuma sayang satu to	mbol cuma	a satu warn	ia,0					
86878	pada tahap ini,0								
86879	saya masih kesulitar	dalam be	radaptasi r	nenggunal	an mx3,0				
86880	kesulitan ini begitu t	erasa apal	bila mengg	unakan m	k tiga pulul	h dua untu	k pengetik	an,0	
86881	berbeda dengan mx	3,0							
86882	satu mx3,0								
86883	dua rgb tic 0								
86884	ketik pake keyboard	baru neh,	0						
86885	hot swappable atau	removeab	le,0						
86886	awalnya sih bingung	soalnya ke	eycapsnya	salah,0					
86887	untuk segi barang bi	sa nyala da	an berjalan	dengan ba	aik nggak a	da masala	h sama sek	ali tetapi s	ayangnya k
86888	jadi pas di kurir dus a	agak benye	ek2,0						
86889	posisi dan peletakan	tombolny	/a juga mar	ntapu,0					
86890	saran saya untuk pro	duk beriku	utnya agar	ditambah i	ubber fee	t di bagian	bawah de	pan keyboa	ardnya sup
86891	bunyi pas ngetiknya	clicky ban	get,0						
86892	packagingnya cuma (dilapisi bul	bblewrap j	adi boxnya	a penyok d	imana²,0			
86893	tetapi agak licin diba	ndingkan	legionare i	mx7 yang p	ernah saya	a miliki,0			
86894	semua buttom berfu	ingsi,0							
-	> neutral	(+)							

996	sangat rekomendasi belanja toko ini untuk yang mencari produk apple,1			
997	mantaaf,1			
<mark>998</mark>	mantap si ini mah sungguh cocok anak kost banget,1			
<mark>999</mark>	karena respons dan after salesnya bagus banget,1			
1000	recomended ðŸ [~] ðŸ',1			
1001	pesan warna abu abu di kirim biru dah lah,1			
1002	barangnya bagus berfungsi dengan baik,1			
1003	software bintang lima so far so good,1			
1004	barang dateng keadaan bagus,1			
1005	bahannya tebal sesuai harganya,1			
1006	mantap paket terkirim dengan aman,1			
1007	fast respons order siank sore langsung sampai,1			
1008	enak juga buat nanya2,1			
1009	barangnya mulus lus,1			
1010	kirim pake cargo juga aman,1			
1011	bahkan jujur saja batrenya lebih awet daripada hp gue yang x ðŸ [∾] , mungkin mema	ng x juga lebi	ih boros b	atrenya,1
1012	okehlah,1			
1013	pengiriman cepat banget dan product ok,1			
1014	banyak lecet2 nya sperti sendok bekas pakai,1			
1015	ingin beli kamper yang lainnya juga nanti,1			
1016	barang bagus sesuai terima kasih,1			
1017	produk sudah sampai terima kasih,1			
1018	semoga nggak ada yang error ato rusak,1			
1019	tetapi saya maklumin gan,1			
1020	good seller dan recomended,1			
1021	dapat bonus perdana indosat,1			
1022	narang sudah sampai,1			
1023	seller ramah fast service juga,1			
1024	pesan jam sembilan ratus tiga puluh jam seribu seratus tiga puluh sudah terkirim,1			
1025	pengiriman vaik respons baik,1			
1026	baru coba lumayan bagus,1			
1027	barang bagus mantap thanks seller,1			
1028	garansi ibox sungguh,1			
1029	packing sesuai permintaan,1			
1030	sesuai dengan harga segitu ,1			
1031	sip seller amanah ,1			
1032	benar - benari dikasih yang terbaik,1			
1033	dan paling murah ini,1			
4	> sample (+)			

A	L 🔻 E	× 🗸	$f_{\mathcal{K}}$	text	,label			
	A B	С			Е	F	G	н
1	text,label							
2	bagus,1							
3	sudah tiba dan pro	sesnya cep	at,1					
4	barang bagus dan t	tanpa cacat	,1					
5	plastikan dan lang	sung dikasi	h kardu	is pen	giriman,1			
6	barang sesuai gam	bar pengor	iman ce	epat,1				
7	dan ternyata harga	di pasar ja	uh lebi	h mur	ah,1			
8	keren,1							
9	cepat sampainya,1							
10	belum dicoba sem	oga pisau r	iya taja	m dan	barang av	wet,1		
11	sesuai dengan gan	nbar dan fu	ngsinya	a,1				
12	tajam pisau nya,1							
13	pengiriman oke,1							
14	sepertinya akan be	erfungsi de	ngan ba	aik,1				
15	untung nggak peca	ah ðŸ [~] †,1						
16	barang bagus sesu	ai iklan,1						
17	response dan pen	giriman cep	oat,1					
18	good,1							
19	produk sesuai dan	lengkap,1						
20	bagus barang than	pecah kare	ena dari	bahai	n plasrtik	yang bagu	s,1	
21	alhamdulillah proc	duk da sam	pai,1					
22	barang bagus,1							
23	suka đŸ',1							
24	sangat bagus,1							
25	smuanya ðŸ',1							
26	top banget,1							
27	nggak nyangka ada	a bonus yan	ig nggal	k dijel	asin di de	skripsi,1		
28	puas deh ðŸ',1							
29	proses cepat dan s	emoga bar	ang ber	manfa	aat,1			
30	lumayan bagus ite	mnya dan s	esuai d	leskrip	osi,1			
31	semoga awet ya,1							
32	thanks seller juga	tokopedia,	1					
33	barang sesuai foto	,1						
34	smoga berfungsi b	aik 🤗,1						
35	packing rapi aman	juga karen	a ditam	bah p	lastic wra	p dan peng	giriman cep	at,1
36	thanks seller,1							
37	packing rapi,1							
38	kecepatan pengiri	man oke,1						
	e posit	tive	+					

92589 biar bintang saja yang berbicara wkwkw,1 Image berlungsi dengan baik sesuai dengan pesanan,1 92591 worth it banget buat dibeli,1 Image berlungsi dengan baik sesuai dengan pesanan,1 92592 keyboard nya nyaman,1 Image berlungsi dengan baik sesuai dengan pesanan,1 92593 barang nya recommended banget bagus,1 Image berlungsi dengan baik sesuai dengan baik,1 92594 barang mantap mantap laa,1 Image berlungsi dengan baik sesuai dengan harga,1 92595 keyboard mechanical pertama yang gua punya,1 Image berlungsi dengan barga,1 92595 dapat wrist rest dan yang penting build quality nya mantap dan harga bersahabat,1 92502 penggunaan juga nyaman,1 Image berlungsi dengan baik,1 92602 produk bagus dan berkualitas sesuai dengan harga,1 Image berlungsi dengan baik,1 92602 produk yang sangat uwu dengan suara mechanical yang lumayan tacky tetapi enak 92603 lima atau lima untuk penjual,1 Image berlungsi dengan baik,1 92604 dan samgai responsif dan juga cepat tanggap,1 Image berlungsi dengan baik,1 92605 barang nya bagus hanya packing saja harus di rapiin,1 Image berlungsi dengan baik,1 92604 adang ang ang anga pag bangg anga responsif dan juga cepat tanggap,1 Image berlungsi denga							
992590 barang berfungsi dengan baik sesuai dengan pesanan,1 Image barang worth it banget buat dibeli,1 92591 worth it banget buat dibeli,1 Image barang mya recommended banget bagus,1 92593 barang mantap mantap laa,1 Image barang mantap mantap laa,1 92594 barang mantap mantap laa,1 Image barang mantap mantap laa,1 92595 keyboard mechanical pertama yang gua punya,1 Image barang mantap mantap laa,1 92596 dapat wrist rest dan yang penting build quality nya mantap dan harga bersahabat,1 92597 penggunaan juga nyaman,1 Image barang mantap laa,1 92598 penggunaan juga nyaman,1 Image barang mantap laa,1 92599 pengunaan juga nyaman,1 Image barang mantap laa,1 92600 dan paling mantul,1 Image barang laga nyaman,1 92601 pengiriman dapat dibantu dengan sangat cepat di weekend,1 Image barang nya barang nya lan,0° Cr,1 92602 produk yang sangat uwu dengan sangat cepat tanggap,1 Image barang nya barang ny	92589	biar bintang saja yang berbicara	a wkwkkw,	1			
92591 worth it banget buat dibeli,1	92590	barang berfungsi dengan baik s	esuai deng	gan pesana	in,1		
992592 keyboard nya nyaman,1 Image: state in the interfact of the interinter of the interfact of the interfact of	92591	worth it banget buat dibeli,1					
92593 barang nya recommended banget bagus,1 Image: State S	92592	keyboard nya nyaman,1					
92594 barang mantap mantap laa,1 92595 keyboard mechanical ini benar - benar nyaman digunakan dan sedikit membuat se 92596 keyboard mechanical pertama yang gua punya,1 92597 dapat wrist rest dan yang penting build quality nya mantap dan harga bersahabat,1 92598 produk bagus dan berkualitas sesuai dengan harga,1 92599 penggunaan juga nyaman,1 92600 dan paling mantul,1 92600 pengiriman dapat dibantu dengan sangat cepat di weekend,1 92602 produk yang sangat uwu dengan suara mechanical yang lumayan tacky tetapi enak 92603 lima atau lima untuk produk,1 92604 lima atau lima untuk penjual,1 92605 lumayan lah õŸ'Œ,1 92606 dan sampai tujuan dengan baik,1 92607 pedagang sangat responsif dan juga cepat tanggap,1 92608 mantap bro õŸ' õŸ»,1 92609 barang nya bagus hanya packing saja harus di rapiin,1 92610 original keyboard,1 92611 produck mantap lancar,1 92612 feels clicky nya dapat banget,1 92614 kliknya satisfying banget,1 92615 ya dengan kelas harganya sudah the best ini,1 92616 tetapi penjual baik sudah dikirim ulang,1 92617 magnet di handrestrnya kuat,1 92618 semua tombol dan antighostingnya berfungsi dengan baik,1 92619 righ nya juga nggak ada masalah,1 92619 righ nya juga nggak ada masalah,1 92619 sayan gangat kas harganya sudah the best ini,1 92619 sayan gangak ada masalah,1 92620 tanak rexus õŸ''',1 92621 tanak rexus õŸ''',1 92622 tetapi tetap nyaman untuk range harga segini,1 92624 dan paket datang dalam keadaan mulus walaupun kardus sedikit penyok,1 92625 button berfungsi semua terima kasih,1 92626 datengnya dalam waktu cuma dua hari kerja saja,1 92626 datengnya dalam waktu cuma dua hari kerja saja,1 92626 datengnya dalam waktu cuma dua hari kerja saja,1 92626 untuk harga promo sangat recommended untuk di beli,1 92626 untuk harga promo sangat recommended untuk di beli,1	92593	barang nya recommended bang	get bagus,1				
92595 keyboard mechanical ini benar - benar nyaman digunakan dan sedikit membuat se 92596 keyboard mechanical pertama yang gua punya,1 92597 dapat wrist rest dan yang penting build quality nya mantap dan harga bersahabat,1 92598 produk bagus dan berkualitas sesuai dengan harga,1 92599 penggunaan juga nyaman,1 92600 dan paling mantul,1 92601 pengiriman dapat dibantu dengan sangat cepat di weekend,1 92602 produk yang sangat uwu dengan suara mechanical yang lumayan tacky tetapi enak 92603 lima atau lima untuk produk,1 92604 lima atau lima untuk penjual,1 92605 lumayan lah ðŸ'Œ,1 92606 dan sampai tujuan dengan baik,1 92607 pedagang sangat responsif dan juga cepat tanggap,1 92608 maratap bro ðŸ' ðŸ»,1 92609 barang nya bagus hanya packing saja harus di rapiin,1 92610 original keyboard,1 92611 produk mantap lancar,1 92612 feels clicky nya dapat banget,1 92613 batang cepat sampai dan kualitas produk nya oke,1 92614 kliknya satisfying banget,1 92615 ya dengan kelas harganya sudah the best ini,1	92594	barang mantap mantap laa,1					
92596 keyboard mechanical pertama yang gua punya,1 92597 92597 dapat wrist rest dan yang penting build quality nya mantap dan harga bersahabat,1 92598 produk bagus dan berkualitas sesuai dengan harga,1 92599 penggunaan juga nyaman,1 92600 pengiriman dapat dibantu dengan sangat cepat di weekend,1 92601 pengiriman dapat dibantu dengan suara mechanical yang lumayan tacky tetapi enak 92602 produk yang sangat uwu dengan suara mechanical yang lumayan tacky tetapi enak 92603 lima atau lima untuk penjual,1 92604 lima atau lima untuk penjual,1 92605 lumayan lah ðŸ'Œ,1 92606 dan sampai tujuan dengan baik,1 92607 pedagang sangat responsif dan juga cepat tanggap,1 92608 mantap bro ðŸ' ðŸ»,1 92610 original keyboard,1 92612 feels clicky nya dapat banget,1 92613 batang cepat sampai dan kualitas produk nya oke,1 92614 kliknya satisfying banget,1 92615 ya dengan kelas harganya sudah	92595	keyboard mechanical ini benar	- benar ny	aman digu	nakan dan	sedikit me	mbuat sec
92597 dapat wrist rest dan yang penting build quality nya mantap dan harga bersahabat,1 92598 produk bagus dan berkualitas sesuai dengan harga,1 92599 penggunaan juga nyaman,1 92600 dan paling mantul,1 92601 pengiriman dapat dibantu dengan sangat cepat di weekend,1 92602 produk yang sangat uwu dengan suara mechanical yang lumayan tacky tetapi enak 92603 lima atau lima untuk produk,1 92604 lima atau lima untuk penjual,1 92605 lumayan lah ð ^ç / Œ,1 92606 dan sampai tujuan dengan baik,1 92607 pedagang sangat responsif dan juga cepat tanggap,1 92608 mantap bro ð ^ç / ð ^r »,1 92610 original keyboard,1 92611 produck mantap lancar,1 92612 feels clicky nya dapat banget,1 92613 batang cepat sampai dan kualitas produk nya oke,1 92614 kliknya satisfying banget,1 92615 ya dengan kelas harganya sudah the best ini,1 92616 tetapi penjual baik sudah dikirim ulang,1 92617 magnet di handrestnya kuat,1 92618 semua tombol dan antighostingnya berfungsi dengan baik,1 92620 thank	92596	keyboard mechanical pertama	yang gua p	unya,1			
92598 produk bagus dan berkualitas sesuai dengan harga,1 92599 penggunaan juga nyaman,1 92600 dan paling mantul,1 92601 pengiriman dapat dibantu dengan sangat cepat di weekend,1 92602 produk yang sangat uwu dengan suara mechanical yang lumayan tacky tetapi enak 92603 lima atau lima untuk produk,1 92604 lima atau lima untuk penjual,1 92605 lumayan lah ðŸ'Œ,1 92606 dan sampai tujuan dengan baik,1 92607 pedagang sangat responsif dan juga cepat tanggap,1 92608 mantap bro ðŸ' ðŸ»,1 92610 original keyboard,1 92611 produk mantap lancar,1 92612 feels clicky nya dapat banget,1 92613 batang cepat sampai dan kualitas produk nya oke,1 92614 kliknya satisfying banget,1 92615 ya dengan kelas harganya sudah the best ini,1 92616 tetapi penjual baik sudah dikirim ulang,1 92617 magnet di handrestnya kuat,1 92618 semua tombol dan antighostingnya berfungsi dengan baik,1 92620 thanks rexus ðŸ'*,1 92621 sayang banget max lima,1 92622	92597	dapat wrist rest dan yang penti	ng build qu	uality nya r	mantap dar	n harga ber	sahabat,1
92599 penggunaan juga nyaman,1 Image: state in the state in t	92598	produk bagus dan berkualitas s	esuai deng	an harga,1			
92600 dan paling mantul,1 Image: status in the status	92599	penggunaan juga nyaman,1					
992601 pengiriman dapat dibantu dengan sangat cepat di weekend,1 992602 produk yang sangat uwu dengan suara mechanical yang lumayan tacky tetapi enak 992603 lima atau lima untuk produk,1	92600	dan paling mantul,1					
92602 produk yang sangat uwu dengan suara mechanical yang lumayan tacky tetapi enak 92603 lima atau lima untuk produk,1	92601	pengiriman dapat dibantu deng	gan sangat	cepat di w	eekend,1		
1 ima atau lima untuk produk,1	92602	produk yang sangat uwu denga	n suara me	chanical y	ang lumaya	an tacky te	tapi enak o
192604 lima atau lima untuk penjual,1	92603	lima atau lima untuk produk,1					
192605 lumayan lah ðÿ'Œ,1	92604	lima atau lima untuk penjual,1					
192606 dan sampai tujuan dengan baik,1 192607 pedagang sangat responsif dan juga cepat tanggap,1 192608 mantap bro ðÿ' ðÿ»,1 192609 barang nya bagus hanya packing saja harus di rapiin,1 192610 original keyboard,1 192611 produck mantap lancar,1 192612 feels clicky nya dapat banget,1 192613 batang cepat sampai dan kualitas produk nya oke,1 192614 kliknya satisfying banget,1 192615 ya dengan kelas harganya sudah the best ini,1 192616 tetapi penjual baik sudah dikirim ulang,1 192617 magnet di handrestnya kuat,1 192618 semua tombol dan antighostingnya berfungsi dengan baik,1 192620 thanks rexus ðÿ"‡,1 192621 sayang banget max lima,1 192622 tetapi penjual aku ka uda da masalah,1 192623 datengnya dalam waktu cuma dua hari kerja saja,1 192624 dan paket datang dalam keadaan mulus walaupun kardus sedikit penyok,1 192625 button berfungsi semua terima kasih,1 192626 untuk harga promo sangat recommended untuk di beli,1	92605	lumayan lah ðΫ'Œ,1					
192607 pedagang sangat responsif dan juga cepat tanggap,1 192608 mantap bro ðÿ' ðÿ»,1	92606	dan sampai tujuan dengan baik	,1				
192608 mantap bro ðÿ dÿ»,1 Image: start in the	92607	pedagang sangat responsif dan	juga cepat	tanggap,1			
92609 barang nya bagus hanya packing saja harus di rapiin,1 92610 original keyboard,1	92608	mantap bro 👠ðŸ»,1					
92610 original keyboard,1 Image: state in the s	92609	barang nya bagus hanya packing	g saja haru	s di rapiin,	1		
92611 produck mantap lancar,1 Image: state in the state in t	92610	original keyboard,1					
192612 feels clicky nya dapat banget,1	92611	produck mantap lancar,1					
92613 batang cepat sampai dan kualitas produk nya oke,1 92614 kliknya satisfying banget,1 92615 ya dengan kelas harganya sudah the best ini,1 92616 tetapi penjual baik sudah dikirim ulang,1 92617 magnet di handrestnya kuat,1 92618 semua tombol dan antighostingnya berfungsi dengan baik,1 92620 thanks rexus õŸ~‡,1 92621 sayang banget max lima,1 92622 tetapi tetap nyaman untuk range harga segini,1 92623 datengnya dalam waktu cuma dua hari kerja saja,1 92624 dan paket datang dalam keadaan mulus walaupun kardus sedikit penyok,1 92625 button berfungsi semua terima kasih,1 92626 untuk harga promo sangat recommended untuk di beli,1	92612	feels clicky nya dapat banget,1					
92614 kliknya satisfying banget,1 Image: satisfying banget,1 92615 ya dengan kelas harganya sudah the best ini,1 Image: satisfying banget, 1 92616 tetapi penjual baik sudah dikirim ulang,1 Image: satisfying banget, 1 92617 magnet di handrestnya kuat,1 Image: satisfying banget, 1 92618 semua tombol dan antighostingnya berfungsi dengan baik,1 92620 rgb nya juga nggak ada masalah,1 Image: satisfying banget max lima,1 92621 sayang banget max lima,1 Image: satisfying banget, 1 92622 tetapi tetap nyaman untuk range harga segini,1 Image: satisfying banget, 1 92623 datengnya dalam waktu cuma dua hari kerja saja,1 Image: satisfying banget, 1 92624 dan paket datang dalam keadaan mulus walaupun kardus sedikit penyok,1 92625 button berfungsi semua terima kasih,1 Image: satisfying banget, 1 92626 untuk harga promo sangat recommended untuk di beli,1 Image: satisfying banget, 1 92626 untuk harga promo sangat recommended untuk di beli,1 Image: satisfying banget, 1	92613	batang cepat sampai dan kualit	as produk	nya oke,1			
92615 ya dengan kelas harganya sudah the best ini,1 92616 tetapi penjual baik sudah dikirim ulang,1 92617 magnet di handrestnya kuat,1 92618 semua tombol dan antighostingnya berfungsi dengan baik,1 92619 rgb nya juga nggak ada masalah,1 92620 thanks rexus ðŸ ^{**} ‡,1 92621 sayang banget max lima,1 92622 tetapi tetap nyaman untuk range harga segini,1 92623 datengnya dalam waktu cuma dua hari kerja saja,1 92624 dan paket datang dalam keadaan mulus walaupun kardus sedikit penyok,1 92625 button berfungsi semua terima kasih,1 92626 untuk harga promo sangat recommended untuk di beli,1	92614	kliknya satisfying banget,1					
92616 tetapi penjual baik sudah dikirim ulang,1 92617 magnet di handrestnya kuat,1 92618 semua tombol dan antighostingnya berfungsi dengan baik,1 92619 rgb nya juga nggak ada masalah,1 92620 thanks rexus ðŸ [*] ‡,1 92621 sayang banget max lima,1 92622 tetapi tetap nyaman untuk range harga segini,1 92623 datengnya dalam waktu cuma dua hari kerja saja,1 92625 button berfungsi semua terima kasih,1 92626 untuk harga promo sangat recommended untuk di beli,1	92615	ya dengan kelas harganya sudal	h the best	ini,1			
92617 magnet di handrestnya kuat,1 Imagnet di handrestnya kuat,1 92618 semua tombol dan antighostingnya berfungsi dengan baik,1 92619 rgb nya juga nggak ada masalah,1 92620 thanks rexus ðÿ~‡,1 92621 sayang banget max lima,1 92622 tetapi tetap nyaman untuk range harga segini,1 92623 datengnya dalam waktu cuma dua hari kerja saja,1 92624 dan paket datang dalam keadaan mulus walaupun kardus sedikit penyok,1 92625 button berfungsi semua terima kasih,1 92626 untuk harga promo sangat recommended untuk di beli,1	92616	tetapi penjual baik sudah dikiri	m ulang,1				
92618 semua tombol dan antighostingnya berfungsi dengan baik,1 92619 rgb nya juga nggak ada masalah,1 92620 thanks rexus ðŸ*‡,1 92621 sayang banget max lima,1 92622 tetapi tetap nyaman untuk range harga segini,1 92623 datengnya dalam waktu cuma dua hari kerja saja,1 92624 dan paket datang dalam keadaan mulus walaupun kardus sedikit penyok,1 92625 button berfungsi semua terima kasih,1 92626 untuk harga promo sangat recommended untuk di beli,1	92617	magnet di handrestnya kuat,1					
92619 rgb nya juga nggak ada masalah,1 Image: second	92618	semua tombol dan antighosting	gnya berfu	ngsi denga	n baik,1		
92620 thanks rexus ðŸ"‡,1 Image: Seguri for the se	92619	rgb nya juga nggak ada masalah	,1				
92621 sayang banget max lima,1 Image: sayang banget max lima,1 92622 tetapi tetap nyaman untuk range harga segini,1 Image: sayang banget max lima,1 192623 datengnya dalam waktu cuma dua hari kerja saja,1 Image: sayang banget max lima,1 192624 dan paket datang dalam keadaan mulus walaupun kardus sedikit penyok,1 192625 button berfungsi semua terima kasih,1 Image: sayang banget max lima,1 192626 untuk harga promo sangat recommended untuk di beli,1 Image: sayang banget max lima,1 192626 Image: sayang banget max lima,1 Image: sayang banget max lima,1 192626 Image: sayang banget max lima,1 Image: sayang banget max lima,1 192626 Image: sayang banget max lima,1 Image: sayang banget max lima,1 192626 Image: sayang banget max lima,1 Image: sayang banget max lima,1 192626 Image: sayang banget max lima,1 Image: sayang banget max lima,1 192627 Image: sayang banget max lima,1 Image: sayang banget max lima,1 192628 Image: sayang banget max lima,1 Image: sayang banget max lima,1 19269 Image: sayang banget max lima,1 Image: sayang banget max lima,1 19269 Image: sayang banget max lima,1 Image: sayang ban	92620	thanks rexus ðŸ [~] ‡,1					
92622 tetapi tetap nyaman untuk range harga segini,1 92623 datengnya dalam waktu cuma dua hari kerja saja,1 92624 dan paket datang dalam keadaan mulus walaupun kardus sedikit penyok,1 92625 button berfungsi semua terima kasih,1 92626 untuk harga promo sangat recommended untuk di beli,1	92621	sayang banget max lima,1					
92623 datengnya dalam waktu cuma dua hari kerja saja,1 92624 dan paket datang dalam keadaan mulus walaupun kardus sedikit penyok,1 92625 button berfungsi semua terima kasih,1 92626 untuk harga promo sangat recommended untuk di beli,1 positive +	92622	tetapi tetap nyaman untuk rang	ge harga se	gini,1			
92624 dan paket datang dalam keadaan mulus walaupun kardus sedikit penyok,1 92625 button berfungsi semua terima kasih,1 92626 untuk harga promo sangat recommended untuk di beli,1 positive +	92623	datengnya dalam waktu cuma d	lua hari ke	rja saja,1			
92625 button berfungsi semua terima kasih,1 192626 untuk harga promo sangat recommended untuk di beli,1 Image: semua terima kasih,1 Image: semua terima kasih,1 Image: semua terima t	92624	dan paket datang dalam keadaa	an mulus w	alaupun k	ardus sedil	kit penyok,	,1
92626 untuk harga promo sangat recommended untuk di beli,1	92625	button berfungsi semua terima	kasih,1				
() positive (+)	92626	untuk harga promo sangat reco	mmended	untuk di b	eli,1		
		> positive (+)					

⊟ 5 - ₹ - •			labeled,	data_v1_3 - Excel					- IIII wa	Zul Fødli 🖷	m	- 0	×
File Home Insert Page Layout Formulas I													
A Cut	· · = = = = #	General		Normal	Rad Good	Novetra	Calculation	191	1. Bx	ΣΑυ	toSum - A	- 0	
Paste		011 a +0 40	Conditional For	mat as Ferrer Veral	Explanatory Input	Linked	Cell Note		Insert Delete	Format	- Z	rt & Find &	
. Format Painter			Formatting - Ta	ble -	Children and Child		Contraction of Contraction	100		· · Ch	er fil	ter - Select -	
Capourd	- Hyperter	14 Humon 14			April				Certe		county		
A1 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	_src,cleaned_sents,sentiment,categories,un												1.00
A B C D E 1 db idx.odiginal src.cleaned sents,sentiment,categor	F G H I J	KUM	N	O P	Q R S	T U	V W	X	Ŷ	ZA	A AS	AC	- E
2 0,1,bagus,bagus,1.0,"[""Aksesoris Dapur"", ""Alat Pern	otong Serbaguna***]",https://www.tokopedia	.com/freemirofficial/freemir-al	at-pernotong-say	rur-multifungsi-nicer-c	licer-6in1-clever-cutter?sr	c+topads							
3 1,2,sdh tiba dan prosesnya cepat, barang bagus dan tai 4 2,2 sdh tiba dan prosesnya cepat, barang bagus dan tai	npa cacat., sudah tiba dan prosesnya cepat, 1.0	0,"[""Aksesoris Dapur"", "Alat Pe	motong Serbagu	na""]",https://www.to	kopedia.com/freemirofficia	cial/freemir-alat-p	emotong-sayur-mult	ifungsi-nice	r-dicer-6in1-cla	clever-cutter?sr	c=topads		
5 3,3,Brgnya ga ada kotaknya cuma. plastikan dan Igs dik	asih kardus pengiriman, official store kok gin	i amat yak?, barang nggak ada kot	aknya cuma,-1.0	"[""Aksesoris Dapur"	"*Alat Pemotong Serbagu	ina"" ",https://ww	w.tokopedia.com/fr	eemirofficia	l/freemir-al	at-pernotong-say	ur-multifur	igsi-nicer-di	cer-6
6 4,3,Brgnya ga ada kotaknya cuma. plastikan dan Igs dik	iasih kardus pengiriman, official store kok gin	i amat yak?, plastikan dan langsu	ng dikasih kardur	s pengiriman, 1.0, "(***A	csesoris Dapur [,] "Alat Pe	motong Serbaguna	*"]",https://www.to	kopedia.com	m/freemiroff	ficial/freemir-ala	at-permotion	g-sayur-mult	tifun
 5, s, Brgnya ga ada kotaknya cuma. plastikan dan igs dik 6,4, barang sesula gambar pengoriman cepat, barang se 	lasin kardus pengiriman, official store кок gin isuai gambar pengoriman cepat,1.0,*[**Akses	oris Dapur ^{an} , ^{an} Alat Pemotong Se	rbaguna"")",http	s://www.tokopedia.c	Alat Periotong Serbaguna om/freemirofficial/freemi	ir-alat-pemotong-s	tokopedia.com/free ayur-multifungsi-nik	ver-dicer-6in	1-clever-cut	pernotong-sayur ter?src=topads	-multirungs	a-nicer-dice	-680
9 7,5, "karena fungsi alat nya gak jauh beda sama yg di pi	asaran, dan ternyata harga di pasar jauh lebih	murah", karena fungsi alat nya nj	ggak jauh beda sa	ama yang di pasaran,0.),''[''''Aksesoris Dapur''','''	Alat Pernotong Ser	baguna""]",https://	www.tokope	edia.com/fre	emirofficial/free	emir-alat-pe	motong-say	ur-m
10 8,5, "karena fungsi alat nya gak jaun beda sama yg bi pi 11 9,6,Keren. Cepat sampainya,keren, 1.0,"[""Aksesoris	asaran, dan ternyata narga di pasar jaun lebin Dapur''', "'Alat Pemotong Serbaguna''']',http	muran ",dan ternyata narga di pa is://www.tokopedia.com/freemi	sar jaun sebin mi rofficial/freemir	-alat-pernotong-sayur	multifungsi-nicer-dicer-6	in1-clever-cutter?	s://www.tokopedia irc=topads	.com/treem	irotticial/tre	emir-alat-pemot	tong-sayur-r	nultitungsi-i	nicer
12 10,6,Keren. Cepat sampainya,cepat sampainya,1.0,*[**Aksesoris Dapur**, **Alat Pernotong Serbag	una""]",https://www.tokopedia.	com/freemiroffi	icial/freemir-alat-pem	otong-sayur-multifungsi-n	icer-dicer-6in1-cle	wer-cutter?src+topa	15					
13 11,7,8lm dicoba mdh2an pisau nya tajam dan barang a 14 12.8 sesuai dengan gambar dan fungsinya, sesuai den	wet, belum dicoba semoga pisau nya tajam da gan gambar dan fungcinya 1.0 "I"" Aksecoris f	an barang awet, 1.0, "[""Aksesoris Janur"" ""Alat Pemotong Serhagi	Dapur ^{**} , ***Alat P	emotong Serbaguna'''	",https://www.tokopedia eemirofficial/freemir.alat	a.com/freemiroffic t.nemotong.covur.	ial/freemir-alat-pen multifunesi-nicer.di	notong-sayu	r-multifungs	i-nicer-dicer-6in	1-clever-cut	ter?src+topa	eds .
15 13,9,biasa aja,biasa saja,0.0,"[""Aksesoris Dapur"", "A	lat Pemotong Serbaguna""]",https://www.to	kopedia.com/freemirofficial/fre	emir-alat-pemot	tong-sayur-multifungsi	nicer-dicer-6in1-clever-ci	utter?src=topads							
16 14,10,tajam pisau nya,tajam pisau nya,1.0,"[""Aksesor	is Dapur", "Alat Pemotong Serbaguna"]", ht	tps://www.tokopedia.com/free	mirofficial/freen	nir-alat-pernotong-say	ur-multifungsi-nicer-dicer	-6in1-clever-cutter	?src=topads			*0*45			
 18 16.11, "pengiriman oke sepertinya akan berfungsi der 18 16.11, "pengiriman oke sepertinya akan berfungsi der 	ngan baik, sayang banget packing nya asal dar ngan baik, sayang banget packing nya asal dar	i kotak asli ditempel alamat, eng	ga dibungkus sek ga dibungkus sek	kadar plastik atau lapis kadar plastik atau lapis	an lain satu2nya barang d an lain satu2nya barang d	ir 3 barang yg aku ti Ir 3 barang yg aku ti	erima hari ini ngga pi erima hari ini ngga pi	ike pelapis i	apa2 unturg apa2 unturg	e ga pecah di "t".	sepertinya	akan berfun	esi di
19 17,11,*pengiriman oke sepertinya akan berfungsi der	ngan baik. sayang banget packing nya asal dar	i kotak asli ditempel alamat, eng	ga dibungkus sek	kadar plastik atau lapis	an lain satu2nya barang d	ir 3 barang yg aku ti	erima hari ini ngga p	ake pelapis a	apa2 unturg	ga pecah đỹ" t"	sayang ban	get packing i	туа а
20 18,11, "pengiriman oke sepertinya akan berfungsi der	ngan baik. sayang banget packing nya asal dar	i kotak asli ditempel alamat, eng	ga dibungkus sek	kadar plastik atau lapis	an lain satu2nya barang d	Ir 3 barang yg aku ti	erima hari ini ngga p	ike pelapis i	apa2untung	ga pecah dy"+"	nggak dibu	ngkus sekadi	ar pla
22 20,11, "pengiriman oke sepertinya akan berfungsi der	ngan baik. sayang banget packing nya asal dar	i kotak asli ditempel alamat, eng	ga dibungkus sel	kadar plastik atau lapis	an lain satu2nya barang d	Ir 3 barang yg aku ti	erima hari ini ngga p	ke pelapis a	spa2 unturg	ga pecah ðÿ"t"	untung ngg	ak pecah đỹ	7,14
23 21,12,"Barang bagus sesuai iklan, respond & pengirimi	an cepat. Good.Seller",barang bagus sesuai ik	lan,1.0,"["Aksesoris Dapur","/	lat Pernotong Se	erbaguna""]",https://w	ww.tokopedia.com/freen	nirofficial/freemir	alat-periotong-says	r-multifung	si-nicer-dice	r-6in1-clever-cut	tter?src=top	ads	
24 22,12, 'Barang bagus sesuai ikian, respond & pengirimi 25 23,12, 'Barang bagus sesuai ikian, respond & pengirimi	an cepat. Good.Seller",response dan penginin an cepat. Good.Seller",good.1.0."T" Aksesori:	an depat, 1.0, "Aksesoris Dapu Dapur", ""Alat Pemotong Serba	guna""[".https://	www.tokopedia.com	freemirofficial/freemir-al	at-perior official/fi	eemir-alat-pemoton ir-multifungsi-nicer-	dicer-6in1-c	lever-cutter?	er-dicer-bih1-ciev Psrcntopads	er-cutterrs	rentopads	
26 24,12, "Barang bagus sesuai iklan, respond & pengirimi	an cepat. Good.Seller",seller,0.0,"["*Aksesori	s Dapur", ""Alat Pemotong Serba	guna""]",https:/	/www.tokopedia.com	/freemirofficial/freemir-a	lat-pemotong-say	ur-multifungsi-nicer	dicer-6in1-	lever-outter	?src=topads			
27 25,13,produk sesuai dan lengkap,produk sesuai dan le 28 26 14 heus brenva than nerah krn dr bhn nlasrtik ve be	ngkap, 1.0, "["Aksesoris Dapur", "Alat Perio	n olasitik vang bagus 1.0."["Aks	r.tokopedia.com	/freemirofficial/freem Alat Remotone Serbar	iir-alat-pemotong-sayur-m upa""1".https://www.toke	nultifungsi-nicer-d	icer-6in1-clever-cutt inofficial/freemic-ali	er?src=topa	ds -savur-multi	ifunesi-nicer-dic	er-fin1-clev	er-rutter?sr	retor
29 27,15,*bahan nya ga kaya di foto produk, apa karna efe	ek kamera+light ya di foto kaya yg premium g	tu kualitas nya. pas smpai dibuka	kaya kecewa gt	",bahan nya nggak kayi	di foto produk,-1.0,"[""Al	ksesoris Dapur"","	Alat Pemotong Serb	aguna""]",h	ttps://www.	tokopedia.com/	reemiroffic	ial/freemir-	alat-j
30 28,15,*bahan nya ga kaya di foto produk, apa karna efe	ek kamera+light ya di foto kaya yg premium g	tu kualitas nya, pas smpai dibuka	kaya kecewa gt	",apa karna efek kame	a light ya di foto kaya yanj	g premium gitu ku	alitas nya,0.0,"[*"Aks	esoris Dapu	", "Alat Pe	motong Serbagu	na""]",https	://www.tok	opec
 23,15, bahan nya ga kaya di foto produk, apa kama ere 32, 30,15, "bahan nya ga kaya di foto produk, apa kama efe 	ek kamera+light ya di foto kaya yg premium g ek kamera+light ya di foto kaya yg premium g	tu kualitas nya, pas smpai dibuka tu kualitas nya, pas smpai dibuka	kaya kecewa gt	,pas sampai olouka,u. ",kaya kecewa begitu	1.0."[""Aksesoris Dapur",	"Alat Pemotong Ser "Alat Pemotong S	erbaguna "[",https://i	/www.tokope	pedia.com/f	reemirofficial/free	eemir-alat-pe	notong-say	avur-
33 31,16,*alhamdulillah produk da nyampe, tp packingny	a kurang safety untung pas nyampe kondisi b	rgnya msh utuh gak rusak",alham	dulillah produk	da sampai, 1.0, "[""Akse	soris Dapur*", *"Alat Perio	otong Serbaguna""	",https://www.toko	pedia.com/	reemiroffici	al/freemir-alat-;	emotong-s	ayur-multifu	ingsi
34 32,16, "alhamdulillah produk da nyampe, to packingny 35 33 17 niasu nya kurang tajam dan TDF ada patunjuk na	a kurang safety untung pas nyampe kondisi b makaian nisau nya kurang talam dan tidak ad	rgnya msh utuh gak rusak",tetapi la petunjuk pemakaian -1.0 "I"*A	packing kurang :	safety unturg pas sam	an kondisi barang masih u amuna ""1" https://www.fi	tuh nggak rusak,0. okonedia rom/free	0, "[""Aksesoris Dapu amirofficial/freemir.	alat-cemote	emotong Seri	baguna"]",https	://www.tok	opedia.com	/free
36 34,18, "barangx bagus, sukaðy"", barang bagus, 1.0, "[""A	ksesoris Dapur", ""Alat Pemotong Serbagun	""]",https://www.tokopedia.com	n/freemirofficial	/freemir-alat-pemoto	ng-sayur-multifungsi-nicer	-dicer-6in1-clever	-cutter?src=topads						
37 35,18, "barangx bagus, sukað?", suka ð?', 1.0, "[""Akses	oris Dapur", "Alat Pemotong Serbaguna"']",	https://www.tokopedia.com/fre	emirofficial/free	mir-alat-pernotong-sa	yur-multifungsi-nicer-dice	er-6in1-clever-cutte	er?src=topads	2					
867506 515132,1301145, "Produk yang sangat UwU dengan :	suara mechanical yang lumayan taoky tapi en	ak digunakan. 5/5 untuk produk, :	5/5 untuk penjua	il", produk yang sangat	uwu dengan suara mechar	nical yang lumayan	tacky tetapi enak di	unakan,1.0	"[""Aksesori	is PC Gaming"","	Keyboard G	iaming""]",h	ttps:
967507 515133,1301145, "Produk yang sangat UwU dengan	suara mechanical yang lumayan tacky tapi en	ak digunakan. 5/5 untuk produk, :	5/5 untuk penjua	el", lima atau lima untu	produk, 1.0, "[""Aksesoris	PC Gaming"", ""Ke	yboard Gaming"*]*,h	ttps://www	.tokopedia.c	com/rexusid/rex	us-keyboard	d-garning-me	schar
867508 515134,1301145, "Produk yang sangat UwU dengan : 867509 515135.1301146, "Produknya ok, lumayan lah ð?'(E'	suara mechanical yang lumayan tacky tapi en ".lumayan lah ðŸ'Œ.1.0."T" Aksesoris PC Gam	ak digunakan. 5/5 untuk produk, : ing*", ""Keyboard Gaming'"' ", htt	5/5 untuk penjua ps://www.tokop	il", lima atau lima untu iedia.com/rexusid/rex	k penjual, 1.0, "[""Aksesoris us-keyboard-gaming-mect	s PC Gaming", "Ke hanical-legionare-i	ryboard Gaming"'''''''' nx3-2-blue-switch?y	hid=0	r.tokopedia.	com/rexusid/rex	us-keyboar	d-gaming-m	echa:
867510 515136,1301148,"Alhamdulillah, barang sesuai pes	anan dan berfungsi dengan baik, dan sampai	tujuan dengan baik, pedagang sa	ngat responsif da	an juga cepat tanggap.	terimakasih banyak ya. SA	NGAT PUAS", dan s	ampai tujuan dengar	baik, 1.0,"["	"Aksesoris P	C Gaming"", ""Ke	eyboard Gan	ning*"]",http	15://\
867511 515137,1301148, "Alhamdulillah, barang sesuai pes-	anan dan berfungsi dengan baik, dan sampai Afr Afra 1.0 "[""Akrasoris BC Gaming"" "Keul	tujuan dengan baik, pedagang sa	ngat responsif da nkonedia com/re	an juga cepat tanggap.	terimakasih banyak ya. SA	NGAT PUAS", peda	gang sangat responsi	f dan juga ci	epat tanggap	,1.0,"[""Aksesori	s PC Gamin	s**,**Keyboa	ard G
867513 515139,1301152, "Recommended seller, barang nya	a bagus hanya packingannya aja harus di rapiin	", barang nya bagus hanya packin	g saja harus di ra	piin,1.0,"[""Aksesoris	PC Gaming"", ""Keyboard (Saming**]*,https:/	/www.tokopedia.co	n/rexusid/r	exus-keyboa	rd-gaming-mech	anical-legio	nare-mx3-2	blue
667514 515140,1301155,"Produk bagus, mantaap													_
867515 Original keyboard 867516 Pengiriman cepat													-
867517 Recomended seller Trmksh",original keyboard,	1.0,"[""Aksesoris PC Gaming"",""Keyboard G	aming***]",https://www.tokoped	ia.com/rexusid/r	exus-keyboard-gamin	g-mechanical-legionare-m	x3-2-blue-switch?	whid=0						
807518 515141,13 (", jadi pas di kurir dus agak benyek2,0.0, 967519 515142 13 (" savangrova kartu garansinya perak di li	"[""Aksesoris PC Gaming"", "Keyboard Gami	ng""]",https://www.tokopedia.o	om/rexusid/rexu	is-keyboard-gaming-m	echanical-legionare-mx3-	2-blue-switch?whi mion mechanical	d=0 lectorare.mx2.2.blu	a. switch Paul	hide0				-
607520 515143,1301159, "Awesome, produck mantap lanca	r, nice, Trima kasih.",produck mantap lancar,	L0,"[""Aksesoris PC Gaming"",""I	(eyboard Gamin	g""]",https://www.tok	opedia.com/rexusid/rexu	s-keyboard-gamin	e-mechanical-legion	are-mx3-2-b	lue-switch?s	whid=0			
867521 515144,1301160,Keyboard sampai dengan selamat.	Feels clicky nya dapet banget, feels clicky ny	a dapat banget, 1.0,"[""Aksesoris	PC Gaming"",""	Ceyboard Gaming""]",	ttps://www.tokopedia.co	m/rexusid/rexus-	keyboard-gaming-me	chanical-le	gionare-mx3	2-blue-switch?	vhid=0		
967523 515145,1301161,Kesponse seller cepat., Batang cep 967523 515146,1301162,"Keyboard nyaman dipakai, kliknyi	a satisfying banget, posisi dan peletakan tom	ibolnya juga mantapu, kekurang	at sampai dan ku in cuma ngga ada	alitas produk nya oke, i software yang buat nj	atur lampunya, ya dengan	ng , Keyboard G kelas harganya uc	aming 1 ,nttps://w la the best ini.",klikr	vw.tokopec ya satisfying	banget, 1.0,	"[*"Aksesoris PC	Gaming","	"Keyboard G	amir
867524 515147,1301162, "Keyboard nyaman dipakai, klikny	a satisfying banget, posisi dan peletakan tom	ibolnya juga mantapu, kekuranga	in cuma ngga ada	software yang buat n	tatur lampunya, ya dengan	h kelas harganya uc	la the best ini.", posi	a dan peleta	kan tombolr	nya juga mantapi	1,0.0,"[""Ak	esoris PC Ga	smin
867525 515148,1301162, "Keyboard nyaman dipakai, klikny: 967526 515149,1201162, "Keyboard nyaman dipakai, klikny:	a satisfying banget, posisi dan peletakan tom a satisfying banget, posisi dan peletakan tom	ibolnya juga mantapu, kekuranga ibolnya juga mantapu, kekuranga	in cuma ngga ada in cuma ngga ada	software yang buat ni	ratur lampunya, ya dengan ratur lampunya, ya dengan	n kelas harganya uc	ia the best ini.", keku ia the hert ini. ", keku	rangan cum	a nggak ada s	oftware yang bu	at ngatur la	mpunya,-1.0	, India
867527 515150,1301163, "Barang sampai dengan selamat, s	aran saya untuk produk berikutnya agar ditan	bah rubber feet di bagian bawah	depan keyboard	dnya supaya makin koł	oh saat digunakan", saran :	saya untuk produk	berikutnya agar dita	mbah rubbe	r feet di bagi	ian bawah depar	keyboardn	ya supaya m	akin
867528 515151,1301165,"Awalnya ada yang part bonus tida	ık terkirim, tapi penjual baik sudah dikirim ul	ang. Thanks", awalnya ada yang p	art bonus tidak te	erkirim,-1.0,"[""Akseso	ris PC Gaming"",""Keyboa	rd Gaming""]",http	os://www.tokopedia	.com/rexusi	d/rexus-key	board-gaming-m	echanical-le	gionare-mx	3-2-6
80/329 515152,1901105, "Awainya ada yang part bonus tida 86/530 515153,13 antighostingnya berfungsi dgn baik, bun	ik terkinim, tapi penjual baik sudan dikinim ul iyi pas ngetiknya clicky bgt, RGB nya jg ga ada	ang, Thanks', tetapi penjuai baik : masalah. Overall saya puas, semi	oga awet, thanks	rexus ôy"‡",magnet d	i handrestnya kuat, 1.0,"["	Aksesoris PC Gam	ing**,**Keyboard Ga	/rexusid/re ming""]",htt	:ps://www.to	okopedia.com/re	xusid/rexus	keyboard-p	amit
867531 515154,13 antighostingnya berfungsi dgn baik, bur	nyi pas ngetiknya clicky bgt, RGB nya jg ga ada	masalah. Overall saya puas, sem	oga awet, thanks	rexus ðŸ"‡",semua to	mbol dan antighostingnya	berfungsi dengan	baik, 1.0, "[""Aksesori	s PC Gaming	",""Keyboa	rd Gaming""]",ht	ttps://www.	tokopedia.c	om/r
867532 515155,13 antighostingnya berfungsi dan baik, bun	vyi pas ngetiknya clicky bgt, RGB nya jg ga ada	masalah. Overall saya puas, sem	oga awet, thanks	rexus dy"‡", bunyi pas	ngetiknya clicky banget,0.	0,"[""Aksesoris PC	Gaming", "Keyboa	rd Gaming"]",https://w	ww.tokopedia.co	/rexusid/	rexus-keybo	vard-
867534 515157,13 antighostingnya berfungsi dgi baik, bur	nyi pas ngetiknya circky bgt, RGB nya jg ga ada	masalah. Overall saya puas, semi	oga awet, thanks	rexus dy"‡",thanks re	kus ð?"‡,1.0,"[""Aksesoris	PC Gaming"", ""Ke	yboard Gaming"]",	ttps://www	.tokopedia.c	om/rexusid/rex	us-keyboard	-gaming-me	achar
867535 515158,1301168,Sayang bgt max *5,sayang banget r	max lima, 1.0, "[""Aksesoris PC Gaming"", ""Ke	board Gaming*"]",https://www.	tokopedia.com/	rexusid/rexus-keyboa	d-gaming-mechanical-leg	ionare-mx3-2-blue	r-switch?whid=0			meter Law Ad			
867537 515160,1301173, "packagingnya cuma dilapisi bubbi 867537 515160,1301174."Keyboard bagus, tapi agak licin di	iewrap jadi boxnya penyok dimanaA*, kondis bandingkan legionare MX7 yang pernah saya	i barang baik, kualitas baik sesuai miliki. To tto nyaman untuk ranp	n harga", packagin n harga segini", te	ignya cuma dilapisi bul etapi azak licin diband	ngkan legionare mx7 yang	yok dimanaA*,0.0,* t pernah saya milik	-"Aksesoris PC Gam	Gaming**	"Keyboard G	aming""1".https://ww	W.tokoped	opedia.com	Jid/r /rexi
867538 515161,1301174,"Keyboard bagus, tapi agak licin di	bandingkan legionare MX7 yang pernah saya	miliki. Tp ttp nyaman untuk rang	e harga segini", te	etapi tetap nyaman un	tuk range harga segini,1.0,	"[""Aksesoris PC G	aming"", ""Keyboard	Gaming""]"	https://www	w.tokopedia.com	/rexusid/re	xus-keyboa	rd-ga
007539 515162,1301177, "Pengiriman cepat, 2 hari sampal. I	Barang sesual, semua buttom berfungsi", sem	ua buttom berfungsi,0.0,"[*"Aks	esoris PC Gaming	"," "Keyboard Gaming	"]",https://www.tokope	dia.com/rexusid/n	exus-keyboard-gami	ng-mechani	cal-legionare	e-mx3-2-blue-sw	itch?whid=0	In 1 D PERMAN	
967541 515164,1301178, 'Mantap sin ini. Datengnya dalam	waktu cuma 2 hari kerja aja, serier responsif,	dan paket datang dalam keadaan	mulus walaupur	n kardus sedikit penyo	k. Keyboard bekerja denga	an baik, ada kartu g	aransi juga. Mantap	deh!",dan p	aket datang d	dalam keadaan m	ulus walaup	oun kardus s	edik
067542 515165,1301179,"Barangnya sudah sampe dgn selar	mat, pengirimannya cepat. Button berfungsi :	emua terima kasih.!!",button be	rfungsi semua te	erima kasih, 1.0, "[""Aks	esoris PC Gaming"", ""Keyt	board Gaming**]*,	https://www.tokope	dia.com/rea	usid/rexus-k	keyboard-gaming	mechanica	l-legionare-	mx3
labeled data v1 3	noed untuk di beli, untuk harga promo sangat	recommended untuk di beli,1.0,	L Aksesoris PC	. Gaming", "Keyboard	Gaming"']",https://www	.tokopedia.com/re	exusid/rexus-keyboa	ro-gaming-r	nechanical-le	egionare-mx3-2-	orue-switch	rwhid=0	
					1.01.04								



proba_neutral = [val_proba_we[1], val_proba_kr[1], val_proba_svm[1]] proba_positive = [val_proba_WB[2], val_proba_RF[2], val_proba_SVM[2]]
hitung rerata/mean probabilitas tiap kelas
<pre>mean_negative = mean(proba_negative) mean_neutral = mean(proba_neutral)</pre>
<pre>mean_positive = mean(proba_positive)</pre>
pilih kelas dengan proba tertinggi
urutan_Keids = [-1 , 0 , 1] urutan proba = [mean negative, mean neutral, mean positive]
simpan hasil proba
voting_data_SV.append(urutan_proba)
max value = max(urutan proba)
<pre>max_index = urutan_proba.index(max_value)</pre>
simpan hasil soft voting
E: bogian soft voting
pindah data test berikutnya i += 1
tampilkan hasil NB
print('Naive Bayes')
<pre>print('1. accuracy model NB saja :', metrics.accuracy_score(y_test, nb_result))</pre>
<pre>print('2. precision model NB saja :', metrics.precision score(y_test, nb result,average='macro')) print('2. precision score); metrics pecall score(y_test, nb result,average='macro'))</pre>
print('4.fl-score model NB saja', 'metrics.fl_score(y_test, nb_result, average 'macro'))
tampikan nasik KF
print('Random Forest')
<pre>print('1. accuracy model RF saja :', metrics.accuracy_score(y_test, rf_result)) print('2. accuracy model RF saja :', metrics.accuracy_score(y_test, rf_result))</pre>
print(2, precision model kr saja: , metrics.precision_score(y_test, rr_result,average= macro)) print(3, recall model RF saja: , metrics.precision_score(y test, rr_result,average=macro))
<pre>print('4. f1-score model RF saja :', metrics.f1_score(y_test, rf_result,average='macro'))</pre>
tamoilkan hasil SUM
print('')
print('Suppurt Vector Machine')
<pre>print('1. accuracy model SVM saja : , metrics.accuracy_score(y_test, svm_result)) print('2. precision model SVM saja : , metrics.precision score(y test svm_result.average='macro'))</pre>
<pre>print('3. recall model SVM saja :', metrics.recall_score(y_test, svm_result,average='macro'))</pre>
<pre>print('4. f1-score model SVM saja :', metrics.f1_score(y_test, svm_result,average='macro'))</pre>
#print confusion matrix Sentiment Selector
print('')
print('Sentiment selector (SS)')
print(1, 4)wasi S: metrics archiver vrome(v fast with metrics)
<pre>print('2. Precision S5: ', metrics.precision_score(y_test, voting_result_S5, average='macro'))</pre>
<pre>print('3. Recall SS: ', metrics.recall_score(y_test, voting_result_SS, average='macro')) print('4. Recall SS: ', metrics.recall_score(y_test, voting_result_SS, average='macro'))</pre>
<pre>print(4. Fi-score SS: ', metrics.tl_score(y_test, voting_result_SS,average= macro))</pre>
print('')
<pre>#print confusion matrix Soft Voting mist(Soft Voting)</pre>
print('Confusion matrix SV: \n', metrics.confusion matrix(y test, voting result SV))
<pre>print('1. Akurasi SV: ', metrics.accuracy_score(y_test, voting_result_SV))</pre>
<pre>print('2. Precision SV: ', metrics.precision_score(y_test, voting_result_SV,average='macro')) print('3. Recall SV: ', metrics.precision_score(y_test, voting_result_SV,average='macro'))</pre>
print('4.Fl-score SV: ', metris:sfl_score(y_test, voting_result_SV,average="macro"))
print(n) n fold += 1
 unitar fold ov ke- 1
Naive Bayes
1. accuracy model NB saja : 0.02000000000000 2. precision model NB saja : 0.622161881701833
3. recall model NB saja : 0.6166380789022299
4. fl-score model NB saja : 0.6195054945054945
Random Forest
1. accuracy model RF saja : 0.67333333333333
2. precision model RF saja : 0.7043619113733657 3. precision model RF saja : 0.685554607045932
4. f1-score model RF saja : 0.6747397929073448
Suppurt vector Hachine 1. accuracy model SVM saia : 0.646666666666666
2. precision model SVM saja : 0.6379813527529515
3. recall model SVM saja : 0.6350485991995426
+. 11-30010 model 3011 Saja . 0.0000313/20303303

💭 jupyter	0-rand	dom-sampling Last Checkpoint: 12/26/2022 (unsaved changes)	4	Logout
File Edit	View	Insert Cell Kernel Widgets Help Not Tru	sted Python 3 (i	pykernel) C
B + % (2 🖪 🖸	★ ↓ ► Run ■ C ➡ Code ↓ □		
In [28]:	import	csv # import paket csv		
	from sk	learn.utils import shuffle		
	import	pandas as pd		
In [29]:	# randoo dataset dataset dataset	<pre>m pick negative dataset _negative = pd.nead_csv("dataset/negative.csv") _neutral = pd.nead_csv("dataset/neutral.csv") _positive = pd.nead_csv("dataset/positive.csv")</pre>		
In [51]:	<pre># random_ random_ random_ random_ print(r print(r print(r)</pre>	<pre>m sample sample_negative = dataset_negative.sample(n=500) sample_neutral = dataset_neutral.sample(n=500) sample_positive = dataset_positive.sample(n=500) andom_sample_negative) andom_sample_neutral) andom_sample_positive)</pre>		
	5732 25221 9994 20982 7793 10617 6717 6717 6717 6708 31381 20050 [500 ro 54111 10814 61145 10979 77628 77628 14122 33108 81900 9684	text label bahannya kasar -1.0 chat lama dibls padahal sedang online -1.0 pakingnya kurang bagus waktu saya terima kondi1.0 masa hp sama charger nggak sesual -1.0 bahan tidak sama dengan aslinya -1.0 tutup nya patah -1.0 NaN NaN trlalu tipis -1.0 didiskripsi tidak di kasih keterangan silant -1.0 gue agak kecewa sama penjual lapak ini karena1.0 ws x 2 columns] text label tk bk dulu 0.0 untuk produk sih lima cuma untuk kurinya kala 0.0 storage tiga puluh dua gb 0.0 plastiknya sudah kebuka 0.0 coba persen lecet karena bajet mini 0.0 segampang itu tanggung jawab penjual 0.0 barang sesuai cuma ada sedikit lecet2 bagian b 0.0 aneh nya yang punya rumah terima saja itu barang 0.0		
	33730	mohon diperhatikan lagi dibagian pengemasan 0.0		
	[500 ro	ws x 2 columns]		
	299972 3675 88166 341502 25623 251993 324007 189812 155063 218022 [500 ro	text label sangat rekomendasi belanja toko in untuk yang 1.0 mantap si ini mah sungguh cocok anak kost banget karena respons dan after salesnya bagus banget recomended i 1.0 sukses untuk tokonya dan recommended banget un 1.0 cuma layarnya agak lecet dikit tetapi bodynya 1.0 kemarin sore order siang ini barang sudah sampai 1.0 sikatnya high quality banget 1.0 nokia is the best 1.0 ws x 2 columns]		
In [52]:	<pre># combi frames result display</pre>	ne = [random_sample_negative, random_sample_neutral, random_sample_positive] = pd.concat(frames) (result)		
		text label		
	5732	bahannya kasar -1.0		
	25221	chat lama dibls padahal sedang online -1.0		
	20982	masa hp sama charger nggak sesuai -1.0		
	7793	bahan tidak sama dengan aslinya -1.0		
	251993	sukses untuk tokonya dan recommended banget un 1.0		
	189812	cuma layamya agak lecet oliki tetapi oooynya 1.0 kemarin sore order siano ini barano sudah sampai 1.0		
	155063	sikatnya high quality banget 1.0		
	218022	nokia is the best 1.0		
	1500 row	vs × 2 columns		

In [53]: # write to csv
result.to_csv('dataset/sample.csv', index=False)

In [11]:	<pre># gabung tiap hasil prediksi metode all_hasil_prediksi = [prediksi_NB[0], prediksi_RF[0], prediksi_SVM[0]] print(all_hasil_prediksi)</pre>
	['-1', '1', '-1']
In [12]:	<pre># pilih hasil sentiment / sentiment selector from statistics import mode hasil_akhir = mode(all_hasil_prediksi) print(hasil_akhir)</pre>
	-1
In [11]:	# gabung tiap hasil probabilitas (urutan -1,0,1) proba_negative = [val_proba_NB[0], val_proba_RF[0], val_proba_SVM[0]] proba_neutral = [val_proba_NB[1], val_proba_RF[1], val_proba_SVM[1]] proba_positive = [val_proba_NB[2], val_proba_RF[2], val_proba_SVM[2]]
	print("probabilitas negative NB, RF, SVM:", proba_negative) print("probabilitas neutral NB, RF, SVM:", proba_neutral) print("probabilitas positive NB, RF, SVM:", proba_positive)
	probabilitas negative NB, RF, SVM: [0.20701917007469325, 0.24, 0.1276168941706923] probabilitas neutral NB, RF, SVM: [0.04012670478797156, 0.01, 0.027583988723366475] probabilitas positive NB, RF, SVM: [0.7528541251373356, 0.75, 0.8447991171059412]
In [12]:	<pre># hitung rerata/mean probabilitas tiap kelas def mean(lst): return sum(lst) / len(lst)</pre>
	<pre>mean_negative = mean(proba_negative) mean_neutral = mean(proba_neutral) mean_positive = mean(proba_positive)</pre>
	<pre>print("mean negative: ",mean_negative) print("mean neutral: ",mean_neutral) print("mean posotive: ",mean_positive)</pre>
	mean negative: 0.19154535474846188 mean neutral: 0.025903564503779345 mean posotive: 0.782551080747759
In [13]:	<pre># pilih kelas dengan proba tertinggi urutan_kelas = [-1, 0, 1] urutan_proba = [mean_negative, mean_neutral, mean_positive]</pre>
	<i># cari urutan yg paling max nilainya</i> max_value = max(urutan_proba) max_index = urutan_proba.index(max_value)
	# tampilhan hasil

e Edit	View Insert	Cell Kernel Widg	ets Help			Not Trusted Python 3 (ipyke	mel)
+ % @	III ↑ ↓	► Run 🔳 C 🕨 Co	de 🗸 🖾				
In [1]:	# import csv						
	import csv	4-4-5					
	from sklearn.uti	<pre>ils import shuffle del_selection import</pre>	ShuffleSplit				
	<pre># Making the Cro from sklearn.mod from sklearn.mod</pre>	oss Validation del_selection import del_selection import	cross_val_score cross_validate				
	<pre># import metode from sklearn.nai from sklearn.ens #pipeline u/ SV</pre>	ive_bayes import Mul semble import Random M	tinomialNB <i>#metode n</i> ForestClassifier <i>#me</i>	aive bayes tode random forest			
	<pre>from sklearn.pip from sklearn.cal</pre>	peline import Pipeli libration import Cal	ne ibratedClassifierCV				
	from sklearn.svm from sklearn.mul	m import LinearSVC lticlass import OneV	RestClassifier				
	# from sklearn i	import svm					
	<pre># import vektori from sklearn.fea</pre>	<i>isasi</i> ature_extraction.tex	t import TfidfVector	izer			
In [2]:	<pre># buka dataset dataset = [] with open('datas r = csv.read next(r) for row in r</pre>	<pre>set/sample.csv','r', der(csvfile, delimit r:</pre>	encoding="utf8") as er=',')	csvfile:			
	dataset.	.append([row[0],row[L]])				
In [3]:	<pre>c = shuffle(data print(c)</pre>	aset, random_state=0)				
	<pre>[[pas amai optimized and a state optim</pre>	<pre>a dni yang masok ' ('wifi suka ['aman smuaa', 'e'] elum dibuka', '-1', ya diperbaiki', '-1'], ['kondisi sempurn sudah sampai dan see], ['di sarankan tid man satu darenah saja 'apa bedanya dengan sampai enam ratus d baik', '1'], ['pengi swas ingin iphone',</pre>	<pre>sacudot, 0 j, [Lu eroor, '-1'], ['kec ['ramah dan pengiri], ['pengiriman stan a', '1'], ['ternyata a', '1'], ['ternyata a', '1'], ['ternyata a', '1'], ['ternyata hampir dua minggu', benipu', '-1'], ['ca d desknya cuma empat i'man cepat banget d '1'], ['dapat bh sem</pre>	<pre>tan pengianman, '0'], poth orico lima puluh or man nya super cepat', '1 dar empat hari', '0'], pipa itu mah bukan sela n pada etalase tokopedia ['barang yang di pesan j '0'], ['akan selalu lan rbon active dan filter t ratus lima puluh', '0'] bilan puluh sembilan lag bilan puluh sembilan lag</pre>	<pre>gan kaku uan latai (['trusted a [', '1'] iginal tetap terasa d '], ['habis bongkar ' 'origanal libox (9'), ng', '1'], ['dikasih bi uga sesuai', '1'], [gganan beli hape di ' anki bawah', '0'], [, ['screen scratch', produk barang bagus i I C a '.', '1'], [</pre>	, 1,) [the lim kashi ga] ['nggak confirm sebelum elay', '-1'], ['paket suda ggak benar ngasih lem', '1'], ['mantap sesuai desk sese bikin telor puyuhny', n seratus dan tiga utools "mungkin stoknya kosong', toko ini', '1'], ['a pada 'barang sampai tetapi kok '-1'], ['benar - benari d tan sesuai deskripsi', 'blur atau tidak bisa auto	
	fokus saat mau u yang dikirim' bunyi tetapi pa semua', '0'], [espons kurang pu 1'], ['ngalirnyi	<pre>capture foto', '-1'] , '-1'], ['juga rugi s masak air nggak bu 'i ring sama screenp engiriman lambat pda a lama', '-1'], ['ke</pre>	, ['sering belanja di to waktu belanja di to nyi pertama tamanya rotectornya nggak an hal pesan dari pagi ep up the good work	<pre>disin belum sama sekali oko ini', '-1'], ['tetap doang bunyi', '0'], ['p da', '-1'], ['sesuai des dan pake go send baru k kak', '1'], ['ini sudah</pre>	mengecewakan', '-1' i proses pengiriman l acking dengan bubble kripsi dan harganya ali ini pesan hari ir ke enam kali beli hp	<pre>], ['warna paling nggak lak Lama', '0'], ['namanya teko warp *', '0'], ['skor ij juga terjangkau', '1'], ['r ni di kirim esok hari', '- o disini', '1'], ['ni suda subari, '1'], ['ni suda</pre>	
In [4]:	<pre># pisahkan fituu data_train = [] label_train = [] for row in c:</pre>	<pre>r dan LabeL] append(row[0]) .append(row[1]) n) in)</pre>					
	['pas awal dapa" u', wifi suka u th orico lima p at', 'habis bony tap sesuai desku uk sudah sampai ankan tidak memi inggu', 'akan su tanki bawah', ' ratch', 'benar tipsi', 'yang w au capture foto waktu belanja d anya doang buny: kripsi dan hargy pesan hari ini u' ini sudah sore rnya', 'pesanan n tebal polos',	t unit yang masuk fa eror', 'kecptan peng uluh original tetap gkar nggak benar ngg rispi nya', 'kondisi dan sesuai dengan k beli', 'barang yang elalu langganan beli barang sampai tetapi - benari dikasih yar aswas ingin iphone', ', 'sering belanja d i toko ini', 'tetapi i', 'packing dengan anya juga terjangkau di kirim gok hari', belum dikirim2 juga dua belas pcs mint 'barang utuh dan be	stboot', 'ditarik ji iriman', 'trusted terasa delay', 'pak sempurna', 'tennya erengan pada etal di pesan juga sesua. hape di toko ini', kok wattnya gede y. g terbaik', 'pengir' 'dapa tb sembilan isini belum sama se proses pengiriman. bubble warp ', 's ', 'respons kurang ', 'dikira hitam gl. warna kotak empat rfungsi dengan baik	Jga aman2 ajaa nggak kak ∑, 'nggak confirm set tt sudah sampai cuma bel diperbaik1, 'pengirima ta pipa itu mah bukan se se tokopedia', 'dikasih 1', 'mungkin stoknya kos 'a pada admin', 'apa be sampai anam ratus di d iman cepat banget dan pr puluh sembilan lagi ∑ (ali mengecewakan', 'war Lama', 'namanya teko bun kor ijo semua', 'i ring pengiriman lambat pdahal yeng ternyata hitam doff sorna di kirim sewanna p ', 'penjual salahinnya k	u dan lancan2', 'teri elum nya (', 'aman um dibuka', 'ramah da n standar empat hari' lang', 'lagi proses t bh seratus dan tiga ong', 'pengiriman sat danya dengan penipu' seknya cuma empat rat oduct ok', 'produk bb) ', 'blur atau ti na paling nggak laku yi tetapi pas masak sama screenprotector pesan dari pagi dan ak', 'ini sudah ke er ', 'hanus sering dib ink semua dan sendok e pihak kurir', 'teta	ima kasih gan sukses selal smuaa', 'saya pake bluetoo an pengiriman nya super cep , 'origanal ibox @', 'mai vikin telor puyuhny', 'prod utools ijo semua', 'di sar tu daerah saja hampir dua m 'carbon active dan filter tus lima puluh', 'screen sc trang bagus dan sesuai desk dak bisa auto fokus saat m yang dikirim', 'juga rugi ahr nggak bunyi pertama tam yang dikirad', 'sesuai de pake go send baru kali ini ma kali beli hp disini', ersihkan atau diganti filte pap tufis ada motif buk pi packing nya nggak rap	>> nj > n si ea
In [5]:	<pre># vectorkan kate vectorizer = Tf X = vectorizer. y = label_train</pre>	a2 dan bikin label X idfVectorizer(min_df fit_transform(data_t	, <i>y</i> =1) rain)				
	print(X)						
	(0, 640) (0, 1199) (0, 2263) (0, 2195)	0.499786900412221 0.42768663692965125 0.20594605468906588 0.38219643545815635					

	(0, 1480) (1, 1099) (1, 407) (1, 895) (1, 1370) (1, 24) (1, 24) (1, 49) (1, 877) (1, 567) (2, 1841) (2, 1996) (2, 676) (2, 922) (2, 2088) (3, 624) (3, 1994) (3, 2246) (4, 1533) (4, 942) : : : (1488, 1835) (1488, 2051)	0.3158665970924757 0.4263307924981186 0.4263507924981186 0.4265307924981186 0.4265307924981186 0.4265307924981186 0.4265307924981186 0.4265307924981186 0.42925911826588873 0.49279911826588873 0.49279911826588873 0.43254580170782975 0.39844793742220916 0.41041609441811905 0.65113358718353 0.49793465428799975 0.572786162724844 0.4704532010835867 0.882571914278455
	(1488, 2150) (1488, 1009) (1488, 1116)	0.35639573567485144 0.33849524413733184 0.21292066658784
	(1488, 756) (1488, 251)	0.26107323436460417 0.45385257219183994
	(1488, 2128) (1488, 1370) (1489, 294)	0.244454746422938 0.16847956201016012 0.5362010775655401
	(1489, 715) (1489, 2145)	0.654543449494369 0.5328834327074163
	(1490, 1201) (1490, 405)	0.364924439920135 0.2750541833872989 0.20205621592
	(1490, 913) (1490, 1101)	0.29750541833872989
	(1490, 794) (1490, 929) (1490, 1452)	0.23972506860152853 0.25216525215491225 0.25216525215491225
	(1490, 1492) (1490, 441) (1491, 1666)	0.173607329217058 0.5751076946879814
	(1491, 1340) (1491, 1094) (1491, 1533)	0.5497196826649268 0.4885492774192129 0.35830017238987305
In [6]:	# uji akurasi N	aive Bayes
	<pre>model_NB = Mult # cv = ShuffleS # cv = NuffleS</pre>	inomialNB() plit(n_splits=5)
	scores_cv_NB =	<pre>cross_val_score(wcdsl_wb, x, y, cv=t0, scoring='accuracy')</pre>
	print("Cross Va print("1. Hasil print("2. Mean/ print("3. Max a	<pre>lidation Naive Bayes") tiap fold NB : ", scores_cv_NB) rerata akurasi NB : ", scores_cv_NB.mean()) kurasi NB : ", scores_cv_NB.max())</pre>
	Cross Validatio 1. Hasil tiap f 0.65771812 0.5 2. Mean/rerata 3. Max akurasi	n Naive Bayes old NB : [0.6 0.6 0.57718121 0.61744966 0.70469799 0.66442953 8389262 0.63758389 0.65100671] akurasi NB : 0.6293959731543625 NB : 0.7046979865771812
In [7]:	# uji akurasi r model_RF = Rand	andom forest omForestClassifier()
	<pre># cv = Shuffles # scores_cv_RF scores_cv_RF</pre>	plit(n_splits=5) = cross_val_score(klasifikasi_RF, X, y, cv=cv) cross_val_score(model_RF_X_y, cv=10, scoring='accupacy')
	print("Cross Va	lidation Random Forest")
	<pre>print("1. Hasil print("2. Mean/ print("3. Max a</pre>	<pre>tlap fold RF : ", scores_cv_RF, rerata akuras1 RF : ", scores_cv_RF.mean()) kuras1 RF : ", scores_cv_RF.max()</pre>
	Cross Validatio 1. Hasil tiap f 0.65100671 0.6 2. Mean/rerata 3. Max akurasi	n Random Forest Old RF : [0.64 0.606666667 0.65771812 0.6442953 0.69127517 0.68456376 0402685 0.61073826 0.60402685] akurasi RF : 0.63943176773378077 RF : 0.6912751677852349
In [8]:	<pre># uji akurasi s pipeline_SVM = model_SVM = pip # klasifikasi_S # cv = Shuffles # scores_cv_SVM = scores_cv_SVM =</pre>	<pre>upport vector machine Pipeline([('clf', OneVsRestClassifier(CalibratedClassifierCV(LinearSVC(class_weight="balanced"))))]) eline_SVM.fit(X,y) #tronining WM = svm.SVC(kernel='Linear', C=1) plt((n_splits-5)</pre>
	<pre>print("Cross Va print("1. Hasil print("2. Mean/ print("3. Max a</pre>	lidation Support Vector Machine") tiap fold SVM : ", scores_cv_SVM) rerata akurasi SVM : ", scores_cv_SVM.mean()) kurasi SVM : ", scores_cv_SVM.max())
	Cross Validatio 1. Hasil tiap f 0.63758389 0.5 2. Mean/rerata 3. Max akurasi	n Support Vector Machine old SVM : [0.62 0.63333333 0.63087248 0.59731544 0.69127517 0.69798658 9660403 0.61744966 0.65100671] akurasi SVM : 0.6367472929064877 SVM : 0.697986577181208

💭 jupyter	2-uji-prediksi Last Checkpoint: 04/04/2023 (autosaved)
File Edit	View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted Python 3 (ipykernel) O
B + × 4	
In [12]:	# import csv import csv
	<pre># import random data from sklearn.utils import shuffle</pre>
	<pre># Making the Cross Validation from sklearn.model_selection import cross_val_score from sklearn.model_selection import cross_validate</pre>
	<pre># import metode from sklearn.naive_bayes import MultinomialNB #metode naive bayes from sklearn.ensemble import RandomForestClassifier #metode random forest # pipeLine u/ SVM</pre>
	from sklearn.pipeline import Pipeline from sklearn.calibration import CalibratedClassifierCV from sklearn.swn import LinearSVC from sklearn.multiclass import OneVsRestClassifier from sklearn import svm
	<pre># import vektorisasi from sklearn.feature_extraction.text import TfidfVectorizer</pre>
In [13]:	<pre># buka dataset dataset = [] with open('dataset/sample.csv','r', encoding="utf8") as csvfile: r = csv.reader(csvfile, delimiter=',') next(r) for row in r: dataset.append([row[8],row[1]])</pre>
In [14]:	<pre>c = shuffle(dataset, random_state=0) print(c)</pre>
	[['pas awal dapat unit yang masuk fastboot', '0'], ['ditarik juga aman2 ajaa nggak kaku dan lancar2', '1'], ['terima kasih ga n sukses selalu', '1'], ['uif suka eror', '-1'], ['kecrtan pengiriman', '0'], ['trusted b S', '1'], ['nggak confirm sebelum nya O', '-1'], ['man smuaa', '0'], ['saya ake bluetooth orico lima puluh original tetap terasa delay', '-1'], ['mantar sebalum ', ''], ['kecrtan pengiriman nya super cepat', '1'], ['habis bongkar nggak benar ngasih lem', '-1'], ['bukannya diperbaiki', '-1'], ['mantan dan pengiriman nya super cepat', '1'], ['habis bongkar nggak benar ngasih lem', '-1'], ['bukannya diperbaiki', '-1'], ['berang iman ataga tekopedia', '1'], ['dikasih bh seratus dan tiga utools ifo semua', '1'], ['dika sampai dan sesual dengan keterangan pada etalase tokopedia', '1'], ['dikasih bh seratus dan tiga utools ifo semua', '1'], ['dia sanakan tidak membeli', '-1'], ['barang yang di pesan juga sesuai', '1'], ['mantaf sesuai desk admin', '0'], ['pengiriman satu daerah saja hampir dua minggu', '0'], ['akan selalu langganan beli hape di toko ini', '1'], ['anada admin', '0'], ['anada yang penipu', '-1'], ['aranto active dan filter tanki bawah', '0'], ['barang samgat tetapi kok watnya gede ya sampai enam ratus di desknya cuma empat natu oko', '1'], ['morguki sampai tetapi kok watnya gede ya sampai ing infinore, '1'], ['adapt bh sembilan puluh', '0'], ['screen scratch', '-1'], ['barang sanga tetapi kok watnya gede ya sampai fatapi di toki banag tabag titak bina sana chan', '0'], ['anama bagu da sesuai deskripsi', '1'], ['yang wasuas ingin iphone', '1'], ['adapt bh sembilan puluh', '0'], ['ratapi proses pengirima lama', '0'], ['namanya sate blue yang dikirim', '-1'], ['yang wasuas ingin aphone', '1'], ['adapt bh sembilan puluh sembilan lagi E , '', ''], ['iarang satu tidak bisa auto fabar catatus cataga tetapi pas maska at nggak bunyi pertama tamaya doang bunyi', '0'], ['ratapi proses pengiriman lama', '0'], ['namanyat eko bunyi tetapi pas maska at nggak bunyi pertama tamaya doang bunyi', '0'], ['pa
In [15]:	<pre># pisahkan fitur dan Label data train = [] label_train append(row[0]) label_train.append(row[1]) print(label_train)</pre>
	['pas awal dapat unit yang masuk fastboot', 'ditarik juga aman2 ajaa nggak kaku dan lancar2', 'terima kasih gan sukses selal u', 'wifi suka eror', 'kecptan pengiriman', 'trusted 🎍 🕮 'nggak confirm sebelum nya 🕘 ', 'aman smuaa', 'saya pake bluetoo th orico lima puluh original tetap terasa delay', 'paket sudah sampai cuma belum dibuka', 'ramah dan pengiriman nya super cep at', 'habis bongkar nggak benar ngasih len', 'bukannya diperbaiki', 'pengiriman standar empat hari', 'origanal ibox 👹 ', 'man tap sesuai deskrispi nya', 'kondisi sempurna', 'ternyata pipa itu mah bukan selang', 'lagi proses bikin telor puyuhny', 'prod uk sudah sampai dan sesuai dengan keterangan pada etalase tokopedia', 'dikasih bh seratus dan tiga utools ijo semua', 'di sar ankan tidak membel1', 'barang yang di pesan juga sesuai', 'mungkin stoknya kosong', 'pengiriman satu daerah saja hampir dua m inggu', 'akan selalu langganan beli hape di toko ini', 'a pada admin', 'apa bedanya dengan penju', 'carbon active dan filter tankti bawah', 'barang sampai tetapi kok watnya gede ya sampai enam ratus di desknya cuma empat ratus lima puluh', 'screen sc ratch', 'penar - benari dikasih yang terbaik', 'pengiriman cepat banget dan product ok', 'produk barang bagus dan sesuai desk ripsi', 'yang waswas ingin iphone', 'dapat bh sembilan puluh sembilan lagi 🖺 🍐 ', 'blur atau tidak bisa auto fokus saat m au capture foto', 'sering belanja disini belum sama sekali mengcewakan', 'waran paling nggak laku yang dikirim', 'juga rugi waktu belanjad it oko ini', 'tetapi proses pengiriman lama', 'namanya teko bunyi tetapi pas masak ain nggak bunyi pertama tam anya doang bunyi', 'packing dengan bubble warp 🍬 ', 'skor ijo semua', 'iring sama screenprotectornya nggak ada', 'sesuai des kripsi dan harganya juga terjangku', 'respons kurang pengiriman lamab tpdahal pesan dari pagi dan pake go send baru kali ini pesan hari ini di kirim esok hari', 'ngalirnya lama', 'keep up the good work kak', 'ini sudah ke enam kali beli hp disini', 'ini sudah sore belum dikirin2' juga',
In [16]:	<pre># vectorkan kata2 dan bikin LabeL X, y vectorizer = TfidfVectorizer(min_df=1) X = vectorizer.fit_transform(data_train) y = label_train</pre>
	<pre>from collections import Counter print(*Counter(y))</pre>
	01-1
In [17]:	# fungsi untuk jabarkan probalitas tiap label

	def probPredict(varproba):
	alist = []
	for seq in varonoba:
	for val in sen:
	alist annend(val)
	return alist
In [18]:	# kalimat test (langsung vektorkan)
	kalimat_test = "kurang bagus"
	text_test = vectorizer.transform([kalimat_test])
Tn [19].	# training NR
200 [200] 1	<pre>klasifikasi NB = MultinomialNB()</pre>
	ndol Ng = klacifikasi Ng fit(Y y) #togining
	a predikci mengaunakan model va lah di training
	n produkste medigalnukan models (teart act)
	<pre>predinsi_no = model_nb.predict(cet_test) val_npha_NP = prodPredict(rendel NR predict proba(text_test))</pre>
	var_proba_nb = propriedcec(model_nb.predcece_resc))
	# tampilkan hasil
	mint('Naive Baves')
	print(" date bayes /
	print(1, data text test, , Kaimat_test)
	print(2, masil vector), clear_test ministe vector
	print('S. urutan kelas/label ., muue_no.(labses_)
	print(4, probabilities tidp Ketas/label , val_proba_veb #probatties tidp tubet -1,0,1
	princ(2. Hosii akuin previksi . , previksi_No) mnusti ktusijikust Ludet
	Naive Bayes
	1. data text test : kurang bagus
	2. hasil vektor : (0. 1071) 0.7071067811865475
	(0. 103) 0.7071067811865475
	3. urutan kelas/label : ['-1' '0' '1']
	4. probabilitas tiap kelas/label : [0.5259982360543245, 0.21359515353963177, 0.26040661040604296]
	5. hasil akhir prediksi : ['-1']
In [20]:	# training random forest
	klasifikasi_RF = RandomForestClassifier()
	<pre>model_RF = klasifikasi_RF.fit(X,y) #training</pre>
	# prediksi menggunakan model yg telah di training
	<pre>prediksi_RF = model_RF.predict(text_test)</pre>
	val_proba_RF = probPredict(model_RF.predict_proba(text_test))
	# tampilkan nasil
	print('Random Forest')
	print(1. data text test : , Kalimat_test)
	print(2. nasli vektor:, text_test) #nasli vektor
	print(3. urutan Kelas/label : , model_KF.classes_)
	print('4. probabilitas tiap Kelas/label :', val proba RF) #probalitas tiap Label -1,0,1
	print('5. nasil aknir prediksi :', prediksi_KF) #nasil RlasifiRasi label
	Random Forest
	1. data text test : kurang bagus
	 hasil vektor: (0, 103) 0.7071067811865475
	(0, 1071) 0.7071067811865475
	3. urutan kelas/label : ['-1' '0' '1']
	4. probabilitas tiap kelas/label : [0.46, 0.12, 0.42]
	5. hasil akhir prediksi : ['-1']
Tn [21]:	# training SVM
	nipeline SVM = Pipeline([('clf', OneVsRestClassifier(CalibratedClassifier(V(LinearSVC(class weight="balanced"))))])
	model SVM = niceline SVM.fit(X,v) #training
	# prediksi menggungkan model ya telah di training
	prediksi SVM = model SVM.predict(text test)
	val proba SVM = probPredict(model SVM.predict proba(text test))
	# tampilkan hasil
	print('Support Vector Machine')
	print('1. data text test :', kalimat test)
	print('2. hasil vektor :', text test) #hasil vektor
	print('3. urutan kelas/label :', model SVM.classes)
	print('4. probabilitas tiap kelas/label :', val proba SVM) #probalitas tiap label -1,0,1
	print('5. hasil akhir prediksi :', prediksi SVM) #hasil klasifikasi label
	Support Vector Machine
	1. data text test : kurang bagus
	2. hasil vektor : (0, 103) 0.7071067811865475
	(0, 1071) 0.7071067811865475
	3. urutan kelas/label : ['-1''0''1']
	4. probabilitas tiap kelas/label : [0.8107934473305507, 0.0740586447396042, 0.1151479079298451]
	5. nasii aknir prediksi : -1

<pre>[10] 437 (a) 00000000000000000000000000000000000</pre>	(1043, 103 (1043, 211 (1043, 175 (1043, 441 (1043, 467 (1043, 180) 0.12462248224018403 4) 0.11485637583017377 2) 0.14510704239879435 0) 0.10555883166405523 0.1095684372121928677 6) 0.19600488291276472
<pre>in [1] register webler in a set of the set of the</pre>	(1043, 407) (1043, 226 (0', '-1', ' '1', '0', '0 '0', '0', '0 '1', '1', '0 '1', '1', '0) 0.009760792303292595 3) 0.20129040118521555 ['-1', '1', '0', '0', '-1', '1', '0', '-1', '1', '-1', '0', '0', '1', '-1', '0', '0', '1', '0', '-1', '1', '1', '0', '1', '1', '1', '1', '
<pre>In [1] # revolves In [2] # revolves Rev</pre>	'0', '1', '1 '0', '1', '- '0', '-1', ' '1', '1', '1 '1', '0', '- 1', '-1', ' '1', '0', '0', '	$ \begin{array}{c} , \ \ (e^{-}, \ (e^{-}$
<pre>In [8]: Freding W if (3): Freding SW if (3)</pre>	'0', '-1', ' '1', '1', '1', '0', '1', '- 1', '0', '0' '1', '0', '0' '1', '0', '0' '1', '0', '1' '1', '0', '1'	$ \begin{array}{c} 1, \ \ (e^{-}, \ \ (-1, \ \ (e^{-}, \ \ (e^{-}$
<pre>0. e. t</pre>	'1', '-1', ' '1', '-1', ' '1', '-1', ' '0', '-1', ' '0', '1', ' '0', '1', ' '0', '-1', ' 1', '-1', '	$ \begin{bmatrix} 0 & , 1 & , 0 & , 1 & , 0 & , 1 & , 1 & , 1 & , -1 & , 1 & , -1 & , 1 & , -1 & , 1 & , 0 & , 0 & , -1 & , -1 & , -1 & , 1 & , 0 & , 0 \\ (1 & , 1 & , -1 & , 1 & , 1 & , 0 & , 1 & , -1 & , 0 & , 1 & , 0 & , 0 & , -1 & , 1 & , 0 & , 0 & , 0 & , 0 & , 0 & , 0 & , 1 \\ (1 & , 1 & , -1 & , -1 & , -1 & , 0 & , 1 & , 1 & , 1 & , 0 & , 1 & , 0 & , 1 & , 0 & , 0 & , 0 & , 0 & , 0 & , 0 & , 0 & , 1 \\ (1 & , 1 & , -1 & , -1 & , -1 & , 0 & , 1 & , 1 & , 1 & , 0 & , 1 & , 0 & , 1 & , 0 & , 1 & , 1 & , 1 & , 0 & , 0 & , 1 & , 1 & , 1 & , 1 & , 1 & , 1 & , 1 & , 1 & , 1 & , 0 & , 1 & , 1 & , 0 & , 1 & , 1 & , 0 & , 1 & , 1 & , 1 & , 1 & , 1 & , 1 & , 0 & , 1 & , 0 & , 1 & , 1 & , 1 & , 1 & , 0 & , 1 & , 1 & , 1 & , 1 & , 1 & , 1 & , 1 & , 0 & , 1$
<pre>In [8]: # training NB klasifikaijNB = NultinomialNB() model_NB = klasifikaijNB = tri(X_train,y_train) #training score_VB = model_NB.score(X_test, y_test) # trapiltan hasil print('I.score_model':, score_NB) print('I.score_model':, score_NB) print('I.score_model':, prediksi_NB) Naive Bayes I.score model : 0.934855903331418 2. accuracy model : 0.0510071428571429 In [9]: # training random forest (Masifikai,NF = RandomforestClassifier() model_RF = klasifikasi_NF.fit(X_train,y_train) #training # prediksis_MF = model_NF.score(X_test, y_test) # toppilsen model yp telch di training score_WF = model_NF.score(X_test, y_test) # toppilsen model yp telch di training score_WF = model_NF.score(X_test, y_test) # toppilsen model yp telch di training score_WF = model_NF.score(X_test, y_test) # toppilsen model yp telch di training score_WF = model_NF.score(X_test, y_test) # toppilsen model yp telch di training score_WF = model_NF.score(X_test, y_test) # toppilsen Medel : 0.6561607142857143 In [18]: # training SM pipeline_SM = Pipeline((('clf', onewsRestClassifier(CalibratedClassifierCV(LinearSVC(class_weight="belanced")))))) model_SM = podel_NF.score(X_test, y_test) # prediksi_SM = model_SM.score(X_test, y_test) # toppilsen = model_SM.score(X_test, y_test) # toppilsen = forestine print('I.score_model :', score_SMN) print('I.score_model :', score_SMN) print('I.score_model :', score_SNN) print('I.score_model :', score_SNN) print('I.score_Nodel :', score_SNN) print('I.score_Nodel :', score_SNN) print('I.score_Nodel :', score_SNN) print('I.score_Nodel :', score_S</pre>	1, -1, '0', '0', 1' 1', '1', 1 1', '0', '0' 1', '0', '1' 1', '-1', '0 '1', '1', '1', '1' 1', '1', '1', '1' '1', '1', '1', '1', '1', '1', '1', '1',	$ \begin{array}{c} 1, \ -1, \ -1, \ 0, \ 1, \ 0, \ 1, \ 0, \ 1, \ -1, \ 1, \ 1, \ 0, \ -1, \ 0, \ 0, \ 1, \ -1, \ 1, \ 0, \ 1, \ -1, \ 1, \ 1, \ 1, \ 1, \ 1, \ $
<pre># tablicad nail print('Naive Bayes') print('1. score model :', score_NB) print('1. score model :', prediss1_NB) Naive Bayes 1. score model : 0.934865900833148 2. accuracy model : 0.6116071428571429 In [9]: # training random forest Klasifikas1_RF - RandomForestClassifier() model_RF = klasifikas1_RF - fikas1_RF.</pre>	In [8]:	<pre># training NB klasifikasi_NB = MultinomialNB() model_NB = klasifikasi_NB.fit(X_train,y_train) #training # prediksi menggunakan model yg telah di training score_NB = model_NB.score(X_train, y_train) prediksi_NB = model_NB.score(X_test, y_test)</pre>
<pre>Naive Bayes i. score model : 0.9348659003831418 2. accuracy model : 0.6116071428571429 In [9]: # training random forest klasifikasi_RF = RandomForestClassifier() model_RF = klasifikasi_RF.fit(X_train,y_train) #training score_RF = model_RF.score(X_train,y_train) prediksi_RF = model_RF.score(X_train,y_train) prediksi_SMM = pipeline_SM.fit(X_train,y_train) #training score_SMM = model_SMM.score(X_train,y_train) prediksi_SMM = model_SM.score(X_train,y_train) prediksi_SMM = model_SM.score(X_train,y_tra</pre>		<pre># tampitkan majitkan ma Majitkan majitkan maji</pre>
<pre>In [9]: # training random forest klasifikasi_RF = RandomForestClassifier() model_RF = klasifikasi_RF = RandomForestClassifier() model_RF = klasifikasi_RF.fit(X_train,y_train) #training score_RF = model_RF.score(X_test, y_test) # tampilkan hasil print('i.score model i', score_RF) print('i.score model :', score_RF) print('i.score model :', score_RF) nrint('i.score model : 0.6361607142857143 In [10]: # training SW pipeline_SWM = pipeline([('clf', OneVsRestClassifier(CalibratedClassifierCV(LinearSVC(class_weight="balanced"))))]) model_SVM = pipeline_SVM.fit(X_train,y_train) #training # prediksi_SVM = model_SVM.score(X_test, y_test) # tampilkan hasil print('i.score_model : 1, oneVsRestClassifier(CalibratedClassifierCV(LinearSVC(class_weight="balanced"))))]) model_SVM = model_SVM.score(X_test, y_test) # tampilkan hasil print('Support vector machine') print('i.score_model :', score_SVM) print('i.score_model :', score_SVM) Support vector machine i. score model :', score_SVM) Support vector machine i.score model :', score_SVM) Support vector machine i.score model :', score_SVM Action Comparison Com</pre>		Nalve Bayes 1. score model : 0.9348659003831418 2. accuracy model : 0.6116071428571429
<pre>Random Forest 1. score model : 1.0 2. accuracy model : 0.6361607142857143 In [10]: # training SW pipeline_SVM = Pipeline([('clf', OneVsRestClassifier(CalibratedClassifierCV(LinearSVC(class_weight="balanced"))))]) model_SVM = pipeline_SVM.fit(X_train,y_train) #training # prediksi model_SVM.score(X_train, y_train) prediksi_SVM = model_SVM.score(X_train, y_train) prediksi_SVM = model_SVM.score(X_test, y_test) # tampilkan hasil print('Support vector machine') print('1. score model :', score_SVM) Support vector machine 1. score model : 0.994252875652183 2. accuracy model : 0.994252875652183 </pre>	In [9]:	<pre># training random forest klasifikasi_RF = RandomForestClassifier() model_RF = klasifikasi_RF.fit(X_train,y_train) #training # prediksi menggunakan model yg telah di training score_RF = model_RF.score(X_train, y_train) prediksi_RF = model_RF.score(X_test, y_test) # tampilkan hasii print('Random Forest') print('1. score model :', score_RF) print('1. score model :', sroe_RF)</pre>
<pre>In [10]: # training SW pipeline_SVM = Pipeline([('clf', OneVsRestClassifier(CalibratedClassifierCV(LinearSVC(class_weight="balanced"))))]) model_SVM = pipeline_SVM.fit(X_train,y_train) #training # prediksi menggunakan model yg telah di training score_SVM = model_SVM.score(X_train, y_train) prediksi_SVM = model_SVM.score(X_test, y_test) # tampilkan hasil print('Support vector machine') print('1. score model :', score_SVM) print('1. score model :', score_SVM) Support vector machine 1. score model : 6.9942528735632183 2. arcumary model : 6.2723214288571429</pre>		Random Forest 1. score model : 1.0 2. accuracy model : 0.6361607142857143
<pre>print('2. accuracy model :', prediksi_SVM) Support vector machine 1. score model : 0.9942528735632183 2. accuracy model : 0.6272321428571429</pre>	In [10]:	<pre># training SVM pipeline_SVM = Pipeline([('clf', OneVsRestClassifier(CalibratedClassifierCV(LinearSVC(class_weight="balanced"))))]) model_SVM = pipeline_SVM.fit(X_train,y_train) #training # prediksi menggunakan model yg telah di training score_SVM = model_SVM.score(X_train, y_train) prediksi_SVM = model_SVM.score(X_train, y_train) prediksi_SVM = model_SVM.score(X_test, y_test) # tampilkan hasii print('i_support vector machine') print('i_score_model :', score_SVM)</pre>
2. acculacy mouch . 0.02/2021420/1425		print('2. accuracy model:', prediksi_SVM) Support vector machine 1. score model: 0.9942528735632183 2. accuracy model: 0.6272321428571429

In [11]:	from statistics import mode
	# fungsi hitung rerata/mean probabilitas
	<pre>der mean(ist): return sum(lst) / len(lst)</pre>
	# SS = sentiment selector
	i = 0
	nc_result = [] rf_result = []
	<pre>svm_result = [] voting_data_SS = []</pre>
	voting_result_SS = [] voting_data_SV = []
	voting_result_SV = [] for item in y_test:
	<pre># prediksi NB prediksi_NB = model_NB.predict(X_test[i])</pre>
	<pre>val_proba_NB = probPredict(model_NB.predict_proba(X_test[i])) nb_result.append(prediksi_NB[0])</pre>
	# prediksi RF
	prediksi_RF = model_RF.predict(X_test[i]) val_proba_RF = probPredict(model_RF.predict_proba(X_test[i]))
	rf_result.append(prediksi_RF[0])
	<pre># prediksi_SVM prediksi_SVM = model_SVM.predict(X_test[i])</pre>
	<pre>val_proba_SVM = probPredict(model_SVM.predict_proba(X_test[i])) svm_result.append(prediksi_SVM[0])</pre>
	# S: bagian sentiment selector
	# gabung tiap hasil prediksi metode all_hasil_prediksi = [prediksi_NB[0], prediksi_RF[0], prediksi_SVM[0]]
	<pre>voting_data_S5.append(all_hasil_prediksi) # lakukan sentiment voting</pre>
	hasil_akhir = mode(all_hasil_prediksi) # simpan label dan hasil prediksi
	voting_result_SS.append(hasil_akhir) # E: bagian sentiment selector
	# S: bagian soft voting
	<pre># gabung ttap hastL probabilitas (urutan -1,0,1) proba_negative = [val_proba_NB[0], val_proba_RF[0], val_proba_SVM[0]]</pre>
	proba_neutral = [Val_proba_NB[1], Val_proba_RF[1], Val_proba_SVM[1]] proba_positive = [Val_proba_NB[2], Val_proba_RF[2], Val_proba_SVM[2]]
	<pre># httung rerata/mean probabilitas tiap kelas mean negative = mean(proba negative) mean negative = mean(proba negative)</pre>
	mean_net(r) = mean(proba_net(er)) mean_positive = mean(proba_positive) # oilib halar deman maha tatinggi
	urutan kelas = ['-1', '0', '1'] urutan kelas = ['-1', '0', '1']
	# simpan hasil proba
	# cari urutan yg paling max nilainya
	max_value = max(urutan_proba) max_index = urutan_proba.index(max_value)
	voting_result_SV.append(urutan_kelas[max_index])
	# E: bugtan soft voting
	i += 1
	print('Naive Bayes')
	print('hasil akhir prediksi :', prediksi_NB) #hasil klasifikasi label
	print('probabilitas tiap kelas/label :', val_proba_RF) #probalitas tiap label -1,0,1
	print('support Vector Machine')
	<pre>print('productions tap ketas/ade1 : , va_prode_swn #productos tap tabet -1,0,1 print('hasil akhir prediksi :', prediksi_SVM) #hasil klasifikasi label</pre>
	print('Sentiment Selector') print('basi) tian algoritma : 'all basil prediksi)
	<pre>print('hasil akhir :' , hasil_akhir) mint('Seft Witer')</pre>
	print("probabilitas negative NB, RF, SVM:", proba_negative)
	print("probabilitas positive NB, RF, SVM:", proba_positive)
	print("mean neutral: ",mean_neutral)
	print("probalitas: ", urutan_proba)
	print(instruction data (aking a set)
	print(\nvoting result S5: , voting_result_S5) print(\nvoting result S5: , voting_result_S5)
	<pre>print(\nvoting data SV: ', voting_data_SV) print('\nvoting result SV: ', voting_result_SV)</pre>
	Naive Bayes probabilitas tiap kelas/label : [0.3580184891972121, 0.47717682295098757, 0.164804687851800021
	hasil akhir prediksi : ['0'] Random Expect
	nonhahilitas tian kelas/lahel · [0 24 0 74 0 02]

```
In [12]: # hitung akurasi manual model sentiment voting
                                 # nitung akurasi manual model sentiment voting
# hasi_akurasi_SS = sum(1 for x,y in zip(y_test,voting_result_SS) if x == y) / float(len(y_test))
# hasi_akurasi_SV = sum(1 for x,y in zip(y_test,voting_result_SV) if x == y) / float(len(y_test))
# print('akurasi sentiment selector: ', hasil_akurasi_SS)
# print('akurasi soft voting: ', hasil_akurasi_SV)
                                    # hitung hasil confusion matrix lib
from sklearn import metrics
                                     # contoh perhitungan
                                     # Predicted 0 1
# Actual
                                     # 0
# 1
                                                                                      6 4
                                    # 1 2 8
# Accuracy: (6+8) / (6+4+2+8) = 0.7
# Precision: 8 / (8+4) = 0.667
# Recall: 8 / (2+8) = 0.8
                                     print('Naive Bayes')
                                    print('Naive Bayes')
print('Confusion matrix NB saja \n', metrics.confusion_matrix(y_test, nb_result))
print('accuracy model NB saja:', metrics.accuracy_score(y_test, nb_result))
print('precision model NB saja:', metrics.precision_score(y_test, nb_result, average='macro'))
print('reall model NB saja:', metrics.reall_score(y_test, nb_result, average='macro'))
print('fi-score model NB saja:', metrics.fi_score(y_test, nb_result, average='macro'))
                                   print('Random Forest')
print('Confusion matrix RF saja \n', metrics.confusion_matrix(y_test, rf_result))
print('accuracy model RF saja:', metrics.accuracy_score(y_test, rf_result))
print('precision model RF saja:', metrics.recision_score(y_test, rf_result, average='macro'))
print('recall model RF saja:', metrics.recall_score(y_test, rf_result, average='macro'))
print('fl-score model RF saja:', metrics.fl_score(y_test, rf_result, average='macro'))
                                   print('Support Vector Machine')
print('Confusion matrix SVM saja \n', metrics.confusion_matrix(y_test, svm_result))
print('accuracy model SVM saja:', metrics.accuracy_score(y_test, svm_result))
print('precision model SVM saja:', metrics.precision_score(y_test, svm_result, average='macro'))
print('recall model SVM saja:', metrics.recall_score(y_test, svm_result, average='macro'))
print('fi-score model SVM saja:', metrics.fi_score(y_test, svm_result, average='macro'))
                                   print('Sentiment selector (SS)')
print('Confusion matrix S5: \n', metrics.confusion_matrix(y_test, voting_result_SS))
print('Akurasi S5: ', metrics.accuracy_score(y_test, voting_result_SS))
print('Precision S5: ', metrics.recision_score(y_test, voting_result_S5,average='macro'))
print('Recall S5: ', metrics.fi_score(y_test, voting_result_S5,average='macro'))
print('F1-score S5: ', metrics.fi_score(y_test, voting_result_S5,average='macro'))
                                    print('Soft Voting (SV)')
print('Confusion matrix SV: \n', metrics.confusion_matrix(y_test, voting_result_SV))
print('Akurasi SV: ', metrics.accuracy_score(y_test, voting_result_SV))
                                     print('Akurasi SV: ', metrics.accuracy_score
Naive Bayes
Confusion matrix NB saja
[[ 89 35 18]
[ 62 67 26]
[ 18 15 118]]
accuracy model NB saja: 0.6116071428571429
precision model NB saja: 0.6092239511042931
f1-score model NB saja: 0.6134916665129317
f1-score model NB saja: 0.6063293119760669
                                    Random Forest
Confusion matrix RF saja
[[ 83 46 13]
[ 32 102 21]
[ 13 38 100]
accuracy model RF saja: 0.6361607142857143
precision model RF saja: 0.63761677511635371
recall model RF saja: 0.6349610713372309
f1-score model RF saja: 0.6382698899959794
                                    Support Vector Machine

Confusion matrix SVM saja

[[88 39 15]

[48 82 25]

[16 24 111]

accuracy model SVM saja: 0.6272321428571429

precision model SVM saja: 0.62569213158495692

recall model SVM saja: 0.6259499685573384

f1-score model SVM saja: 0.625818200657747

Sentiment selector (SS)

Confusion matrix SS:

[[93 38 11]

[50 82 23]

[19 23 109]]

[40 23 109]]
                                       Support Vector Machine
                                      Akurasi SS: 0.6339285714285714
Precision SS: 0.6365794699128032
Recall SS: 0.6352720467216888
F1-score SS: 0.6345580914574708
                                    Soft Voting (SV)

Confusion matrix SV:

[[ 90 41 11]

[ 43 90 22]

[ 15 25 111]]

Akurasi SV: 0.6495535714285714

Precision SV: 0.6519548394548395

F1-score SV: 0.6506700543673337
```

In [6]:	<pre># split dataset from sklearn.mo X_train, X_test print(X_train,</pre>	30/70 (tidak perlu random lg, karna sudah dilakukan diatas) del_selection import train_test_split , y_train, y_test = train_test_split(X, y, test_size=0.3) y_train)
	(e, 1618) (e, 818) (e, 847) (e, 1785) (e, 1785) (e, 1123) (e, 1378) (e, 418) (2, 1378) (2, 1576) (2, 1576) (2, 1576) (2, 1589) (2, 1768) (2, 1768) (3, 465) (3, 465) (3, 465) (3, 1744) (4, 1782) (4, 1782)	0.4706969556307691 0.42785449752311877 0.28106489330407525 0.33842245819557437 0.3982834512039087 0.25945247470864038 0.39148075624138344 0.2920471184444331 1.0 0.6677514913040501 0.322916720981135 0.36105279665271 0.31232801581868785 0.47034829237787656 0.47034829237787656 0.47034829237787656 0.4705482482315317 0.4852948872839865 0.470588462315317 0.4852948872839865 0.37086214755618635 0.4957409229332678 0.4957409229332678 0.313806564983856
	(4, 1468) (5, 245) : (1043, 1997) (1043, 339) (1043, 1914) (1043, 150) (1043, 520) (1043, 220) (1043, 24113) (1043, 1113) (1043, 1113) (1043, 1113) (1043, 1214) (1043, 11971) (1043, 1071) (1043, 1071) (1043, 1071) (1043, 1071)	0:3446639966688467 0:6942854587281734 0:2442431388547333 0:2280491379975724 0:22201339308238095 0:23124065809806555 0:2424431398577333 0:23124065809806555 0:23124065809806555 0:23124065809806555 0:23124065809806555 0:23124085809806555 0:23124085809806555 0:23124085809806555 0:23124085809806555 0:23124085809806555 0:23124085809806555 0:23124085809806555 0:23124085809806555 0:23124085809806555 0:23124085809806555 0:23124085809806555 0:23124085809806555 0:23124085809806555 0:23124085809806555 0:23124085809806555 0:23124085809806555 0:23124085809806555 0:23124085809806555 0:231240858098055 0:231240858098055 0:231240858098055 0:231240858098055 0:231240858098055 0:231240858098055 0:231240858098055 0:231240858098055 0:231240858098055 0:231240858098055 0:231240858098055 0:231240858098055 0:231240858098055 0:2412475805805 0:2412475805805 0:2412475805805 0:2412475805805 0:2412475805805 0:2412475805805 0:2412475805805 0:2412475805805 0:2412475805805 0:2412475805805 0:2412475805805 0:2412475805805 0:2412475805805 0:2412475805805 0:2412475805805 0:2412475805805 0:2