

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, S., Syamsidik, dan Fatimah, E. 2016, "*Penilaian Indeks Kerentanan Fisik Wilayah Pesisir Pantai Barat-Selatan Aceh*". Jurnal Teknik Sipil Pascasarjana Universitas Syiah Kuala, 5(1), 71–80
- Alfiani, V. Noverma, & Junaidi R. 2019. *Analisis Tingkat Kerentanan Wilayah Pesisir Terhadap Bencana Banjir di Kota Pasuruan, Jawa Timur*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel : Surabaya.
- Amalina, A. D., Atmodjo, W. & Pranowo, W. S. 2019. *Karakteristik Pasang Surut di Teluk Jakarta Berdasarkan Data 253 Bulan*. Jurnal Riset Jakarta, Volume 12, Nomor 1, Halaman 25-36
- Ardyodyantoro, G. 2014. *Pemanfaatan Google Earth Dalam Pembelajaran Geografi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma Widya Kutoarjo*. Yogyakarta
- Arief, M., Winarso, G., & Prayogo, T. (2011). Kajian Perubahan Garis Pantai Menggunakan Data Satelit Landsat di Kabupaten Kendal. Jurnal Penginderaan Jauh, 8, 71-80.
- Arzaburu, A.R.A., Acuna, A.P., Caraballo, J.M.H., Masselink, G., Reeve, D.E. 2009. *Determination of wave-shoreline dynamics on macrotidal gravel beach using Canonical Correlation Analysis*. Jurnal Elsevier Coastal Engineering. Hal 290-303.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Jeneponto. 2019. *Kabupaten Jeneponto Dalam Angka 2019*
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kecamatan Bangkala. 2020. *Kecamatan Bangkala Dalam Angka 2020*
- Bahtiar, I.H. 2019. Analisis Perubahan Garis Pantai Di Pesisir Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar. Skripsi. Universitas Hasanuddin : Makassar
- Dahuri, R., Rais, J., Ginting, S. P. dan Sitepu M. J. 1996. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. PT. Pradnya Paramita: Jakarta.
- Farrah, I., Bandi, I., Fauzi, S. 2016. *Pemantauan Perubahan Garis Pantai Menggunakan Aplikasi Digital Shoreline Analysis System (DSAS)*. Semarang.

- Farhan, M.A., Rachman, T., & Paotonan, C. 2020. Analisis Indeks Kerentanan Garis Kawasan Pesisir Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar. Skripsi. Universitas Hasanuddin : Makassar
- Guariglia, A., Buonamassa, A., Losurdo, A., Saladino, R., Trivigno, M. L., Zaccagnino, A., et al. (2006). A Multisource Approach for Coastline Mapping and Identification of Shoreline Changes. *Annals of Geophysics*, 295-304.
- Hidayat, R. 2014. *Upaya Pemerintah Kabupaten Bengkalis Dalam Penanggulangan Abrasi*. Riau.
- Irawan. 2006. Valuasi Ekonomi Lahan Pertanian Pendekatan Nilai Manfaat Multifungsi Lahan Sawah dan Lahan Kering (Studi Kasus di Sub DAS Citarik, Bandung). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. Bogor.
- Kalay, D.E., Lopulissa, V. F., dan Noya, Y. A. 2018. *Analisis Kemiringan Lereng Pantai dan Distribusi Sedimen Pantai Perairan Negeri Waai Kecamatan Salahutu Provinsi Maluku*. *Jurnal TRITON*. Volume 14, Nomor 1, Halaman 10–18.
- Kalay, D.E., V. F. Lopulissa dan Y. A. Noya, 2018. *Analisis Kemiringan Lereng Pantai dan Distribusi Sedimen Pantai Perairan Negeri Waai Kecamatan Salahutu Provinsi Maluku*. *Jurnal TRITON*. Volume 14, nomor 1, halaman 10–18.
- Kusumaningtyas, A. 2020. *Analisis Perubahan Garis Pantai Dan Evaluasi Luasan Penggunaan Lahan Pesisir Di Kecamatan Brondong, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur*. Surabaya.
- Mutmainah, H. dan Putra, A. 2017. *Indeks Kerentanan Pesisir di Pesisir Timur Pulau Pagai Utara Mentawai*. Prosiding Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan III. Halaman 154-167. Universitas Trunojoyo : Madura
- Pendleton, E. A., Thieler, E. R., and Williams, S. J. 2005. *Coastal Vulnerability Assessment of Golden Gate National Recreation Area to Sea-Level Rise*. US Geological Survey. Virginia: USA.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Per.23/Men/2016 tentang perencanaan pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil.
- Putra, A., Husrin, S., Tanto, T. A. dan Pratama, R. 2015. *Kerentanan Pesisir Terhadap Perubahan Iklim di Timur Laut Provinsi Bali*, *Majalah Ilmiah Globè*, 17(1) : 43-50.

- Ramieri, E., Hartley, A., Barbanti, A., Santos, F.D., Laihonen, P., Marinova, N. and Santini, M. 2011. *Methods for Assessing Coastal Vulnerability to Climate Change*. ETCCA Background Paper. European Environment Agency, Copenhagen (DK).
- Rizky, Z., Rachman, T., & Umar, H. 2019. Analisis Perubahan Garis Pantai Kawasan Pesisir Kecamatan Mariso Kota Makassar. Skripsi. Universitas Hasanuddin : Makassar.
- Subagiyo, A., Wijayanti, W. P. dan Zajiyah, D. M. 2017. *Pengelolaan wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*. UB Media, Malang.
- Sudarsono, B. (2011). Inventarisasi Perubahan Wilayah Pantai dengan Metode Penginderaan Jauh (Studi kasus Kota Semarang). *Teknik*, 32(2), 162-169
- Suparmoko, M. 2006. *Panduan dan Analisis Valuasi Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Edisi I. Yogyakarta
- Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum No. 08/SE/M/2010. 2010. *Pemberlakuan Pedoman Penilaian Kerusakan Pantai Dan Prioritas Penanganannya*. Jakarta.
- Sutanto. 1986. *Penginderaan Jauh Jilid I*. Universitas Gadjah Mada : Yogyakarta.
- Triatmodjo, B. 1999. *Teknik Pantai*. Yogyakarta: Beta Offset
- Triatmodjo, B. 2012. *Perencanaan Bangunan Pantai*, Beta Offset, Yogyakarta.
- Weaver, R.J., Slinn. D.N. 2009. *Influence of bathymetric fluctuations on coastal storm surge*. *Jurnal Elsevier Coastal Engineering* Hal 62-70.
- Wignyosukarto, B. 2007. *Pengelolaan Sumberdaya Air Terpadu dalam Upaya Pencapaian Tujuan Pembangunan Millenium 2015*. Pidato Pengukuhan Guru Besar FT UGM. Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Pasang Surut

Lokasi : Kecamatan Bangkala, Kabupaten Jeneponto


Posisi Stasiun

Lintang : 5° 38' 59.64" LS

Bujur : 119° 32' 38.76" BT

Tanggal	Tahun	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
01-Aug	2022	0.141	0.093	0.091	0.134	0.202	0.268	0.301	0.275	0.181	0.025	-0.17	-0.366	-0.524	-0.611	-0.606	-0.507	-0.335	-0.121	0.091	0.264	0.368	0.392	0.344	0.248
02-Aug	2022	0.137	0.044	-0.005	-0.001	0.05	0.127	0.198	0.234	0.211	0.123	-0.02	-0.192	-0.356	-0.475	-0.519	-0.476	-0.35	-0.166	0.039	0.225	0.355	0.407	0.378	0.282
03-Aug	2022	0.149	0.015	-0.086	-0.131	-0.114	-0.047	0.045	0.13	0.176	0.164	0.09	-0.032	-0.176	-0.305	-0.385	-0.391	-0.317	-0.174	0.009	0.194	0.341	0.419	0.413	0.326
04-Aug	2022	0.182	0.014	-0.138	-0.241	-0.276	-0.24	-0.15	-0.035	0.07	0.136	0.143	0.089	-0.009	-0.123	-0.218	-0.263	-0.239	-0.144	0.006	0.177	0.333	0.434	0.456	0.389
05-Aug	2022	0.246	0.055	-0.144	-0.31	-0.411	-0.431	-0.371	-0.252	-0.109	0.024	0.114	0.145	0.115	0.043	-0.043	-0.109	-0.127	-0.081	0.026	0.174	0.328	0.449	0.504	0.471
06-Aug	2022	0.347	0.152	-0.08	-0.306	-0.484	-0.58	-0.583	-0.497	-0.348	-0.173	-0.01	0.108	0.164	0.159	0.11	0.048	0.005	0.007	0.067	0.178	0.319	0.454	0.543	0.556
07-Aug	2022	0.475	0.303	0.063	-0.205	-0.455	-0.642	-0.735	-0.722	-0.612	-0.434	-0.228	-0.035	0.111	0.192	0.209	0.18	0.135	0.107	0.121	0.187	0.3	0.433	0.551	0.617
08-Aug	2022	0.597	0.479	0.269	-0.007	-0.305	-0.576	-0.772	-0.864	-0.838	-0.708	-0.505	-0.27	-0.05	0.121	0.223	0.256	0.24	0.204	0.183	0.201	0.27	0.381	0.509	0.618
09-Aug	2022	0.668	0.629	0.487	0.25	-0.052	-0.373	-0.661	-0.866	-0.957	-0.923	-0.777	-0.552	-0.294	-0.051	0.138	0.254	0.296	0.284	0.248	0.224	0.24	0.306	0.416	0.543
10-Aug	2022	0.65	0.695	0.648	0.495	0.243	-0.074	-0.41	-0.708	-0.92	-1.01	-0.968	-0.808	-0.565	-0.29	-0.032	0.169	0.289	0.329	0.309	0.263	0.228	0.234	0.295	0.402
11-Aug	2022	0.531	0.641	0.691	0.647	0.494	0.241	-0.08	-0.42	-0.721	-0.931	-1.016	-0.964	-0.791	-0.535	-0.248	0.017	0.217	0.33	0.355	0.316	0.249	0.194	0.184	0.235
12-Aug	2022	0.34	0.472	0.591	0.652	0.619	0.477	0.234	-0.079	-0.41	-0.702	-0.901	-0.972	-0.906	-0.72	-0.455	-0.164	0.097	0.285	0.376	0.374	0.304	0.206	0.124	0.094
13-Aug	2022	0.133	0.234	0.371	0.501	0.577	0.562	0.44	0.216	-0.075	-0.385	-0.653	-0.83	-0.88	-0.796	-0.597	-0.327	-0.043	0.202	0.363	0.42	0.379	0.27	0.136	0.024
14-Aug	2022	-0.027	0	0.099	0.241	0.382	0.475	0.482	0.385	0.19	-0.07	-0.345	-0.579	-0.722	-0.744	-0.64	-0.432	-0.167	0.101	0.316	0.438	0.451	0.364	0.212	0.042
15-Aug	2022	-0.096	-0.165	-0.147	-0.049	0.099	0.252	0.362	0.392	0.323	0.162	-0.058	-0.291	-0.482	-0.587	-0.578	-0.456	-0.246	0.006	0.245	0.418	0.492	0.455	0.322	0.131

Lampiran 2 Kuisiner



LABORATORIUM PANTAI DAN LINGKUNGAN
DEPARTEMEN TEKNIK KELAUTAN
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN
 Jalan Perintis Malina Km. 6 Hontomannu, Gowa Sulawesi Selatan. 92172
<http://eng.unhas.ac.id/kelautan>

20

A. Identitas Responden
 Nama : Basa
 Alamat : Batu Lelleng
 Pekerjaan : Rampak Laut
 Jenis Kelamin : laki-laki
 Lama Tinggal : 95 Tahun

B. Lokasi
 Kampung : Batu Lelleng Timur
 Dusun : Batu Lelleng
 Desa/Kelurahan : Mallakurra
 Kecamatan : Bangkala
 Koordinat : 05°56'00"
 119°37'29"

C. Identitas Surveyor
 Nama : Rini Junrano Pratiwan
 NIM : 08818107
 Departemen : Teknik Kelautan

D. Survey Kondisi Pantai
I. Penilaian Kerusakan Lingkungan
I.1. Kerusakan Lingkungan Pantai

No.	Jenis Kerusakan	Uraian Kerusakan	Check List
1	Kerusakan Pada Pemukiman dan fasilitas umum	1 rumah sampai dengan 5 rumah berada di sempadan pantai, tidak terjangkau gelombang badai	
		6 rumah sampai dengan 10 rumah berada di sempadan pantai, tidak terjangkau gelombang badai	
		1 rumah sampai dengan 5 rumah berada di sempadan pantai dalam jangkauan gelombang badai	
		6 rumah sampai dengan 10 rumah berada di sempadan pantai dalam jangkauan gelombang badai	
		> 10 rumah berada di sempadan pantai dalam jangkauan	✓
2	Kerusakan pada areal pertanian (perkebunan, persawahan & pertambakan)	Areal berada pada pantai yang tidak mudah tererosi, lokasi 0 m sampai dengan 100 m	✓
		Areal berada pada pantai yang mudah tererosi, lokasi 0 m sampai dengan 100 m	
		Areal pertanian mengalami kerusakan ringan akibat hempasan gelombang	
		Areal pertanian mengalami kerusakan sedang akibat hempasan gelombang	
		Areal pertanian mengalami kerusakan berat akibat hempasan gelombang	

3	Menurunnya kualitas perlindungan alami kawasan gumuk pasir	Lokasi penambangan berada pada jarak antara 200 m sampai dengan 500 m, dilakukan dengan alat berat (mekanik)	
		Lokasi penambangan pada jarak 100 m sampai dengan 200 m, dilakukan dengan alat tradisional	
		Lokasi penambangan pada jarak 100 m sampai dengan 200 m, dilakukan dengan alat berat (mekanik)	
		Lokasi penambangan pada jarak < 100 m, dilakukan dengan alat tradisional	
		Lokasi penambangan pada jarak < 100 m, dilakukan dengan alat berat (mekanik)	
4	Menurunnya kualitas perairan pantai	Perairan pantai terlihat keruh, sedikit sampah, dan tidak ada bau.	✓
		Perairan terlihat keruh, kandungan sampah/minyak sedang, dan tidak berbau.	
		Perairan pantai yang terlihat coklat, kandungan sampah/minyak sedang, dan tidak berbau	
		Perairan pantai terlihat hitam, kandungan sampah/minyak sedang dan bau cukup mengganggu	
		Perairan pantai terlihat hitam pekat, banyak sampah/minyak dan bau menyengat	
5	Menurunnya kualitas hutan/ tanaman mangrove	Ketebalan hutan (tanaman) mangrove masih 30 m sampai dengan 50 m, kondisi tanaman jarang	
		Ketebalan hutan (tanaman) mangrove 10 m sampai dengan 30 m, kondisi tanaman rapat	
		Ketebalan hutan (tanaman) mangrove 10 m sampai dengan 30 m, kondisi tanaman jarang	
		Ketebalan hutan (tanaman) mangrove < 10 m, kondisi tanaman rapat	
		Ketebalan hutan (tanaman) mangrove < 10 m, kondisi tanaman jarang	
6	Rob pada kawasan pesisir	Saluran drainasi lokal penuh saat terjadi rob	✓
		Saluran drainasi lokal pada tempat-tempat tertentu meluap pada saat terjadi rob	
		Tinggi genangan di jalan antara 0 cm sampai dengan 20 cm pada skala sedang (paling tidak satu jalur jalan utama tergenang)	
		Tinggi genangan di jalan antara 0 cm sampai dengan 20 cm pada skala luas (paling tidak dua jalur jalan utama tergenang)	
		Tinggi genangan > 20 cm pada skala luas	

1.2. Erosi atau Abrasi, dan Kerusakan Bangunan

No.	Jenis Kerusakan	Uraian Kerusakan	Check List
1	Menurunnya kualitas perairan pantai	Perairan pantai terlihat keruh, sedikit sampah, dan tidak ada bau.	
		Perairan terlihat keruh, kandungan sampah/minyak sedang, dan tidak berbau.	✓
		Perairan pantai yang terlihat coklat, kandungan sampah/minyak sedang, dan tidak berbau	
		Perairan pantai terlihat hitam, kandungan sampah/minyak sedang dan bau cukup mengganggu	
		Perairan pantai terlihat hitam pekat, banyak sampah/minyak dan bau menyengat	
2	Perubahan garis pantai	Garis pantai maju mundur, tetapi masih stabil dinamis	
		Pantai mundur < 1 m/tahun	
		Pantai mundur 1 m/tahun sampai dengan 2 m/tahun	✓
		Pantai mundur 2 m/tahun sampai dengan 3 m/tahun	
		Pantai mundur > 3 m/tahun	

1.3. Permasalahan yang Timbul Akibat Adanya Sedimentasi

No.	Jenis Kerusakan	Uraian Kerusakan	Check List
1	Sedimentasi muara sungai, muara sungai tidak stabil (berpindahpindah), muara sungai tidak untuk pelayaran	Muara sungai relatif stabil dan alur muara tinggal 50% sampai dengan 75 %	
		Muara sungai tidak stabil dan alur muara tinggal 50% sampai dengan 75 %	
		Muara sungai tidak stabil dan alur muara tinggal 25% sampai dengan 50 %	
		Muara sungai tidak stabil dan kadang kadang tertutup	
		Muara sungai tidak stabil dan setiap tahun tertutup	
2	Sedimentasi muara sungai, muara sungai tidak stabil, muara sungai untuk pelayaran	Muara sungai stabil alur menyempit dan perahu masih dapat masuk	
		Muara sungai tidak stabil, alur menyempit tetapi perahu masih dapat masuk	
		Muara sungai tidak stabil, alur menyempit tetapi perahu sulit masuk	
		Muara sungai tidak stabil, perahu hanya dapat masuk pada saat pasang	
		Perahu tidak dapat masuk karena terjadi penutupan muara sungai	

II. Koefisien bobot tingkat kepentingan

No.	Jenis pemanfaatan ruang	Check List
1	Konservasi warisan dunia (seperti pura Tanah Lot)	
2	Pariwisata yang mendatangkan devisa, tempat ibadah, tempat usaha, industri, fasilitas pertahanan dan keamanan, daerah perkotaan, jalan negara, bandar udara, pelabuhan, pulau-pulau terluar	
3	Pariwisata domestik, tempat ibadah, tempat usaha, industri, fasilitas pertahanan dan keamanan, daerah perkotaan, jalan provinsi, bandar udara, pelabuhan	
4	Pariwisata domestik, tempat ibadah, tempat usaha, industri, fasilitas pertahanan dan keamanan, daerah perkotaan, jalan kabupaten, bandar udara, pelabuhan	
5	Permukiman, pasar desa, jalan desa, tempat ibadah	✓
6	Lahan pertanian (perkebunan, persawahan dan pertambakan) rakyat	
7	Lahan tidak dimanfaatkan dan tidak berdampak ekonomis dan lingkungan	

Lampiran 3 Dokumentasi wawancara



Lampiran 4 Dokumentasi Pengambilan Titik Menggunakan GPS



Lampiran 5 Output DSAS 2007-2012

StartX	StartY	EndX	EndY	Azimuth	object identifier	TransectId	Baselinelid_1	Shorelinelid	Distance	IntersectX	IntersectY	object identifier	TransectId_1	TCD	EPR	ECI	SCE	NSM	SHAPE_Length	Kategori	
781747	9382161	781740.7	9382157	236.58		1	1	08/03/2007	425.7696	781740.7	9382157		1	1	0	-1.51	1.238	7.59	-7.59	7.588615	Abrasi
781747	9382161	781740.7	9382157	236.58		2	1	08/12/2012	418.181	781747	9382161		1	1	0	-1.51	1.238	7.59	-7.59	7.588615	Abrasi
781768.7	9382151	781760.6	9382146	236.58		3	2	08/03/2007	415.0396	781760.6	9382146		2	2	20	-1.92	1.238	9.63	-9.63	9.627577	Abrasi
781768.7	9382151	781760.6	9382146	236.58		4	2	08/12/2012	405.412	781768.7	9382151		2	2	20	-1.92	1.238	9.63	-9.63	9.627577	Abrasi
781790.3	9382142	781780.6	9382135	236.58		5	3	08/03/2007	404.3096	781780.6	9382135		3	3	40	-2.32	1.238	11.67	-11.67	11.666539	Abrasi
781790.3	9382142	781780.6	9382135	236.58		6	3	08/12/2012	392.643	781790.3	9382142		3	3	40	-2.32	1.238	11.67	-11.67	11.666539	Abrasi
781812	9382132	781800.6	9382124	236.58		7	4	08/03/2007	393.5795	781800.6	9382124		4	4	60	-2.73	1.238	13.71	-13.71	13.705501	Abrasi
781812	9382132	781800.6	9382124	236.58		8	4	08/12/2012	379.874	781812	9382132		4	4	60	-2.73	1.238	13.71	-13.71	13.705501	Abrasi
781833.7	9382122	781820.5	9382114	236.58		9	5	08/03/2007	382.8495	781820.5	9382114		5	5	80	-3.13	1.238	15.74	-15.74	15.744464	Abrasi
781833.7	9382122	781820.5	9382114	236.58		10	5	08/12/2012	367.1051	781833.7	9382122		5	5	80	-3.13	1.238	15.74	-15.74	15.744464	Abrasi
781855.2	9382112	781840.5	9382103	236.58		11	6	08/03/2007	372.1195	781840.5	9382103		6	6	100	-3.49	1.238	17.56	-17.56	17.556459	Abrasi
781855.2	9382112	781840.5	9382103	236.58		12	6	08/12/2012	354.5631	781855.2	9382112		6	6	100	-3.49	1.238	17.56	-17.56	17.556459	Abrasi
781873.1	9382100	781860.5	9382092	236.58		13	7	08/03/2007	361.3895	781860.5	9382092		7	7	120	-3	1.238	15.06	-15.06	15.062567	Abrasi
781873.1	9382100	781860.5	9382092	236.58		14	7	08/12/2012	346.327	781873.1	9382100		7	7	120	-3	1.238	15.06	-15.06	15.062567	Abrasi
781890.9	9382088	781880.5	9382081	236.58		15	8	08/03/2007	350.6595	781880.4	9382081		8	8	140	-2.5	1.238	12.57	-12.57	12.568674	Abrasi
781890.9	9382088	781880.5	9382081	236.58		16	8	08/12/2012	338.0908	781890.9	9382088		8	8	140	-2.5	1.238	12.57	-12.57	12.568674	Abrasi
781908.8	9382076	781900.4	9382070	236.58		17	9	08/03/2007	339.9295	781900.4	9382070		9	9	160	-2.01	1.238	10.08	-10.08	10.074781	Abrasi
781908.8	9382076	781900.4	9382070	236.58		18	9	08/12/2012	329.8547	781908.8	9382076		9	9	160	-2.01	1.238	10.08	-10.08	10.074781	Abrasi
781926.7	9382064	781920.4	9382060	236.58		19	10	08/03/2007	329.1995	781920.4	9382060		10	10	180	-1.51	1.238	7.58	-7.58	7.580889	Abrasi
781926.7	9382064	781920.4	9382060	236.58		20	10	08/12/2012	321.6186	781926.7	9382064		10	10	180	-1.51	1.238	7.58	-7.58	7.580889	Abrasi
781943.8	9382051	781937.2	9382047	236.58		21	11	08/03/2007	322.2587	781937.2	9382047		11	11	200	-1.56	1.238	7.86	-7.86	7.858259	Abrasi
781943.8	9382051	781937.2	9382047	236.58		22	11	08/12/2012	314.4005	781943.8	9382051		11	11	200	-1.56	1.238	7.86	-7.86	7.858259	Abrasi
781959.9	9382038	781953.3	9382033	236.58		23	12	08/03/2007	316.1605	781953.3	9382033		12	12	220	-1.57	1.238	7.87	-7.87	7.875032	Abrasi
781959.9	9382038	781953.3	9382033	236.58		24	12	08/12/2012	308.2855	781959.9	9382038		12	12	220	-1.57	1.238	7.87	-7.87	7.875032	Abrasi
781976	9382024	781969.4	9382020	236.58		25	13	08/03/2007	310.0623	781969.4	9382020		13	13	240	-1.57	1.238	7.89	-7.89	7.891804	Abrasi
781976	9382024	781969.4	9382020	236.58		26	13	08/12/2012	302.1705	781976	9382024		13	13	240	-1.57	1.238	7.89	-7.89	7.891804	Abrasi
781992.1	9382011	781985.5	9382007	236.58		27	14	08/03/2007	303.9641	781985.5	9382007		14	14	260	-1.57	1.238	7.9	-7.9	7.908577	Abrasi
781992.1	9382011	781985.5	9382007	236.58		28	14	08/12/2012	296.0555	781992.1	9382011		14	14	260	-1.57	1.238	7.9	-7.9	7.908577	Abrasi
782008.2	9381998	782001.6	9381993	236.58		29	15	08/03/2007	297.8659	782001.6	9381993		15	15	280	-1.58	1.238	7.93	-7.93	7.925349	Abrasi