

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul R (2014). Mengenal framework “*laravel*”(best php frameworks for 2014). *Ilmu it. Org*.
- Alfarisi, I. A., Priandika, A. T., & Puspaningrum, A. S. (2023). Penerapan framework laravel pada sistem pelayanan kesehatan (studi kasus: klinik berkah medical center). *Jurnal ilmiah computer science*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.58602/jics.v2i1.11>
- Afiifah, K., Azzahra, Z. F., & Anggoro, A. D. (2022). Analisis teknik entity-relationship diagram dalam perancangan database sebuah literature review. *Intech (informatika dan teknologi)*, 3(1), 8-11. <http://doi.org/10.54895/intech.v3i1.1261>
- Afifah, L. A. N., I., Arso, S. P., Fatmasari, E. Y. (2019). administrasi dan kebijakan kesehatan, e., & kesehatan masyarakat, Analisis mekanisme pengelolaan dana kapitasi pada klinik pratama di kecamatan pedurungan kota (vol. 7, issue 4). <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php>
- Ayu, V. (2017). Pemodelan proses pemilihan rute pada protokol babel dengan activity diagram dan transition system. In *media teknika jurnal teknologi* (vol. 12, issue 1).
- Balaji, S., & Murugaiyan, M. S. (2012). Waterfall vs. V-Model vs. Agile: A comparative study on SDLC. *International Journal of Information Technology and Business Management*, 2(1), 26-30.
- Budiman, I., Saori, S., Anwar, R. N., Fitriani, F., & Pangestu, M. Y. (2021). Analisis Pengendalian Mutu Di Bidang Industri Makanan (Studi Kasus: Umkm Mochi Kaswari Lampion Kota Sukabumi). *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(10), 2185-2190.
- Chamida, M. A., Susanto, A., & Latubessy, A. (2021). Analisa user acceptance testing terhadap sistem informasi pengelolaan bedah rumah di dinas perumahan rakyat dan kawasan permukiman kabupaten jepara. *Indonesian journal of technology, informatics and science (ijtis)*, 3(1), 36–41. <http://doi.org/10.24176/ijtis.v3i1.7531>
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian black box testing pada aplikasi action & strategy berbasis android dengan teknologi phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206-210.
- Dengen, N., & Hatta, H. R. (2009). Perancangan Sistem Informasi Terpadu Pemerintah Daerah Kabupaten Paser. *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 4(1), 47-54.
- Hady, E. L., Haryono, K., & Rahayu, N. W. (2020). User Acceptance Testing (UAT) pada Purwarupa Sistem Tabungan Santri (Studi Kasus: Pondok Pesantren Al-Mawaddah). *Jurnal Ilmiah Multimedia dan Komunikasi*, 5(1).

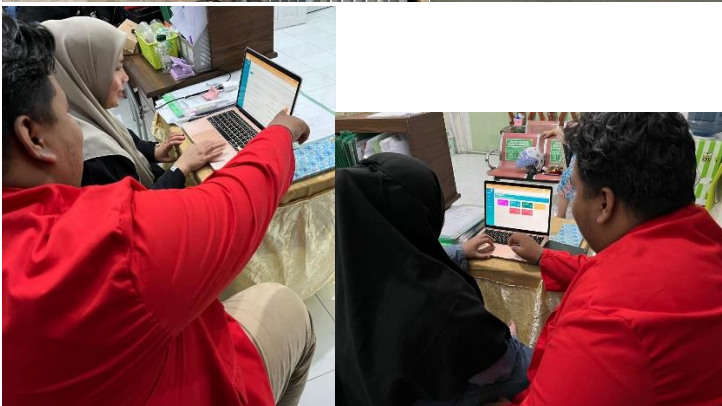
- Halimah, H., & Amnah, A. (2021). Sistem Informasi Layanan Pada Klinik Dokter Rosdiana Berbasis Web. *Teknika*, 15(2), 223-228.
- Hartati, E. (2022). Sistem Informasi Transaksi Gudang Berbasis Website Pada Cv. Asyura. *Klik-Jurnal Ilmu Komputer*, 3(1), 12-18.
- Haryanto, B. (2024). Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web (Studi Kasus: Klinik Gaga Medika). *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4, 1976–1992.
- Hendini, A. (2016). Pemodelan UML sistem informasi monitoring penjualan dan stok barang (studi kasus: distro zhezha pontianak). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(2).
- Hidayat, F., & Ardiansyah, M. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Menggunakan Model Waterfall (Studi Kasus: Poliklinik PUSDIKLAT). In *Scientia Sacra: Jurnal Sains* (Vol. 2, Issue 2). <http://pijarpemikiran.com/index.php/Scientia>
- Hidayat, A., & Yani, A. (2019). Membangun Website SMA PGRI Gunung Raya Ranau Menggunakan PHP dan MySQL. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 2(2), 41-52.
- Agus, I. M. A. T., Wijayanto, H., & Widanta, I. P. (2024). Rancang Design UI/UX Website Portofolio pada Perusahaan PT Kresna Karya Menggunakan Figma. *Jurnal Begawe Teknologi Informasi (JBegaTI)*, 5(1), 1-8.
- Riasinir, T. J., & Widyasari, W. (2019, August). Pemanfaatan Framework Bootstrap Dalam Merancang Website Responsif Untuk Toko D2 Adventure. In *Enter* (Vol. 2, No. 1, pp. 346-355).
- Jimmy, & Suwitno. (2022). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Web Menggunakan Pengujian User Acceptance Test (Uat) Pada Pt. Putra Jarum Mas Mandiri 2022. 4(1), 11–20.
- Komarudin. M. Mz. (2016). Pengujian perangkat lunak metode black-box berbasis equivalence partitions pada aplikasi sistem informasi sekolah. *Mikrotik: Jurnal Manajemen Informatika*, 6(1).
- Kurniawan, A. L., & Setiawan, A. (2021). Perlindungan Data Rekam Medis Sebagai Bentuk Perlindungan Data Pribadi Pasien Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Hukum dan Pembangunan Ekonomi*, 9(1), 95-112. <https://jurnal.uns.ac.id/bestuur/article/view/17392>
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015). Pengujian aplikasi menggunakan black box testing boundary value analysis (studi kasus: Aplikasi prediksi kelulusan smnptn). *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 1(3).
- Ningsih, W. & Nurfauziah, H. (2023). Perbandingan Model Waterfall Dan Metode Prototype Untuk Pengembangan Aplikasi Pada Sistem Informasi. *Jurnal Ilmiah Metadata*, 5(1), 83-95. <https://doi.org/10.47652/metadata.v5i1.311>

- Novindri, G. F., & Saian, P. O. N. (2022). Implementasi Flask Pada Sistem Penentuan Minimal Order Untuk Tiap Item Barang Di Distribution Center Pada Pt Xyz Berbasis Website. *Jurnal Mnemonic*, 5(2), 81-85. <https://doi.org/10.36040/mnemonic.v5i2.4670>.
- Oktaviano, H. R. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Aset Tetap Pemerintah Kabupaten X: System Development Life Cycle (SDLC) Teknik Waterfall. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 9(2).
- Pramudita, R., Arifin, R. W., Alfian, A. N., Safitri, N., & Anwariya, S. D. (2021). Penggunaan aplikasi figma dalam membangun ui/ux yang interaktif pada program studi teknik informatika stmik tasikmalaya. *Jurnal buana pengabdian*, 3(1), 149-154.
- Primawanti, E. P., & Ali, H. (2022). Pengaruh Teknologi Informasi, Sistem Informasi Berbasis Web Dan Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan (Literature Review Executive Support Sistem (Ess) for Business). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(3), 267-285. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3>
- Purnanindya, R., & Munir, M. (2013). Pengembangan Game Edukasi Ular Tangga Sebagai Media Pembelajaran Tik Untuk Siswa Kelas 3 SD Negeri Pujokusuman 2 Yogyakarta. *Jurnal Elektronik Pendidikan Teknik Informatika*, 2(1), 2.
- Rohman, H., & SHERALINDA, S. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Rawat Jalan dan Pelayanan Persalinan di Klinik Berbasis Web. *Jurnal KesehatanVokasional*, 5(1),5366. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.50482>
- Rosari, M. O., Rahmadani, R. N., MuThiya, M. K., & Salamah, S. (2023). Teknologi Informasi Dalam Bidang Kesehatan Masyarakat. *JIKES: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(2), 165-172.
- Sama, H., & Hartanto, E. (2021, March). Studi Deskriptif Evolusi Website Dari Html1 Sampai Html5 Dan Pengaruhnya Terhadap Perancangan Dan Pengembangan Website. In *CoMBInES-Conference on Management, Business, Innovation, Education and Social Sciences* (Vol. 1, No. 1, pp. 589-596). <http://journal.uib.ac.id/index.php/combin/es/article/view>
- Sandfreni, S., Ulum, M. B., & Azizah, A. H. (2021). Analisis Perancangan Sistem Informasi Pusat Studi Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas EsaUnggul. *Sebatik*, 25(2),345-356. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i2.1587>
- Sanjaya, R., & Hesinto, S. (2017). Rancang Bangun Website Profil Hotel Agung Prabumulih Menggunakan Framework Bootstrap. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 7(2), 57-64.
- Setiyani, L. (2021). Desain Sistem: Use Case Diagram. In *Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Adopsi Teknologi (INOTEK)* (Vol. 1, No. 1, pp. 246-260).

- Sihombing, J., & Irawan, I. B. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Menggunakan Vb. Net Pada Klinik Pratama Rbg Rz Bandung. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 5(3), 10-21.
- Sudarmaji. (2014). *Sistem informasi manajemen sarana sosialisasi pasar tradisional secara on line kepada masyarakat (hasil penelitian desentralisasi dosen pemula dikti 2014)* (vol.2 issue 1).bulan mei. <http://www.pengertianahli.com/2013/10/pengertian->
- Suli, K. T., & Nirsal, N. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Walenrang). *D'computare: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 13(1), 24-32.
- Susanto, R., & Andriana, A. D. (2016). Perbandingan model waterfall dan prototyping untuk pengembangan sistem informasi. In majalah ilmiah unikom (vol. 14, issue 1).
- Tumini, & Fitri, M. (2021). Penerapan Metode Scrum Pada E-Learning STMIK Cikarang Menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Informatika SIMANTIK*, 6(1), 12-16. Diambil dari <http://www.simantik.panca-sakti.ac.id/index.php/simantik/article/view/72>
- Wahyudi, I., Fahrullah, F., Alameka, F., & Haerullah, H. (2023). Analisis Blackbox Testing Dan User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi Solusimedsosku. *Jurnal Teknosains Kodepena*, 4(1), 1-9.
- Wasil, M., Samsu, L. M., & Putra, Y. K. (2020). Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Homestay di Lombok Timur Berbasis Android. *Infotek J. Inform. dan Teknol*, 3(1), 15-19. <http://doi.org/10.29408/jit.v3i1.1834>
- Wibawanto, N. F., Astuti, Y. P., Winarsih, N. A. S., Saraswati, G. W., & Rohman, M. S. (2023). Sistem Permohonan Ijin Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel Dengan Metodologi Scrum. *Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi*, 6(1), 100-113. <http://doi.org/10.36595/misi.v5i2>
- Yuliana, Y. (2020). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Di Klinik Pratama Blessing. *Jurnal Ilmiah Core IT: Community Research Information Technology*, 8(3).

## LAMPIRAN

**Lampiran 1.** Melakukan wawancara dan pelatihan sistem serta pengujian kelayakan sistem kepada staff klinik.





### Lampiran 2. Draft jawaban dari staff klinik tentang kepuasan user dan kesiapan sistem.

**DAFTAR PERTANYAAN UAT UNTUK RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN KLINIK BERBASIS WEB (STUDI KASUS : KLINIK PRATAMA YASIN)**

Nama: Dr. Nurul A.  
Bagian: RDPT EZ. M. H. H.  
Dasar dan Tampilan

1. Bagaimana penilaian Anda terhadap desain, tampilan, dan tata letak sistem informasi pelayanan klinik ini?  
 a) Sangat menarik  
 b) Menarik  
 c) Cukup menarik  
 d) Tidak menarik
2. Bagaimana penilaian Anda terhadap jenis huruf dan ukuran teks yang digunakan dalam sistem ini?  
 a) Sangat jelas dan nyaman dibaca  
 b) Cukup jelas dan nyaman dibaca  
 c) Kurang jelas tetapi masih bisa dibaca  
 d) Tidak jelas dan sulit dibaca
3. Bagaimana pendapat Anda tentang pemilihan warna pada elemen tombol, menu, dan latar belakang dalam sistem ini?  
 a) Sangat baik dan dapat membedakan informasi navigasi dengan jelas  
 b) Baik dan dapat membedakan informasi navigasi  
 c) Cukup baik tetapi sedikit sulit membedakan informasi navigasi  
 d) Tidak baik dan sulit membedakan informasi navigasi

Aspek Fungsionalitas

4. Seberapa mudah Anda menemukan proses login pada sistem ini?  
 a) Sangat mudah  
 b) Mudah  
 c) Agak sulit  
 d) Sulit
5. Apakah Anda dapat memahami penggunaan menu dan elemen pada sistem informasi pelayanan klinik ini tanpa pelatihan?  
 a) Sangat mudah dipahami  
 b) Mudah dipahami

- c) Agak sulit dipahami  
 d) Sulit dipahami
6. Bagaimana penilaian Anda terhadap kemudahan dalam menambah, mengubah, dan menghapus data pada sistem ini?  
 a) Sangat mudah  
 b) Mudah  
 c) Agak sulit  
 d) Sulit
7. Seberapa cepat sistem ini memproses penambahan dan pencarian data?  
 a) Sangat cepat  
 b) Cepat  
 c) Agak lambat  
 d) Lambat

Efektifitas

8. Seberapa efektif sistem ini untuk pencatatan rekam medis dan layanan klinik?  
 a) Sangat efektif  
 b) Efektif  
 c) Cukup efektif  
 d) Tidak efektif
9. Seberapa puas Anda dengan fitur detail rekam medis yang memungkinkan penambahan data pada kunjungan berikutnya?  
 a) Sangat puas  
 b) Puas  
 c) Cukup puas  
 d) Tidak puas
10. Apakah sistem ini memungkinkan pencatatan data pelayanan dengan mudah dan cepat?  
 a) Sangat mudah dan cepat  
 b) Mudah dan cepat  
 c) Cukup mudah dan cepat  
 d) Tidak mudah dan lambat

**DAFTAR PERTANYAAN UAT UNTUK RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN KLINIK BERBASIS WEB (STUDI KASUS : KLINIK PRATAMA YASIN)**

Nama: Ruhmi  
Bagian: Admin  
Dasar dan Tampilan

1. Bagaimana penilaian Anda terhadap desain, tampilan, dan tata letak sistem informasi pelayanan klinik ini?  
 a) Sangat menarik  
 b) Menarik  
 c) Cukup menarik  
 d) Tidak menarik
2. Bagaimana penilaian Anda terhadap jenis huruf dan ukuran teks yang digunakan dalam sistem ini?  
 a) Sangat jelas dan nyaman dibaca  
 b) Cukup jelas dan nyaman dibaca  
 c) Kurang jelas tetapi masih bisa dibaca  
 d) Tidak jelas dan sulit dibaca
3. Bagaimana pendapat Anda tentang pemilihan warna pada elemen tombol, menu, dan latar belakang dalam sistem ini?  
 a) Sangat baik dan dapat membedakan informasi navigasi dengan jelas  
 b) Baik dan dapat membedakan informasi navigasi  
 c) Cukup baik tetapi sedikit sulit membedakan informasi navigasi  
 d) Tidak baik dan sulit membedakan informasi navigasi

Aspek Fungsionalitas

4. Seberapa mudah Anda menemukan proses login pada sistem ini?  
 a) Sangat mudah  
 b) Mudah  
 c) Agak sulit  
 d) Sulit
5. Apakah Anda dapat memahami penggunaan menu dan elemen pada sistem informasi pelayanan klinik ini tanpa pelatihan?  
 a) Sangat mudah dipahami  
 b) Mudah dipahami

- c) Agak sulit dipahami  
 d) Sulit dipahami
6. Bagaimana penilaian Anda terhadap kemudahan dalam menambah, mengubah, dan menghapus data pada sistem ini?  
 a) Sangat mudah  
 b) Mudah  
 c) Agak sulit  
 d) Sulit
7. Seberapa cepat sistem ini memproses penambahan dan pencarian data?  
 a) Sangat cepat  
 b) Cepat  
 c) Agak lambat  
 d) Lambat

Efektifitas

8. Seberapa efektif sistem ini untuk pencatatan rekam medis dan layanan klinik?  
 a) Sangat efektif  
 b) Efektif  
 c) Cukup efektif  
 d) Tidak efektif
9. Seberapa puas Anda dengan fitur detail rekam medis yang memungkinkan penambahan data pada kunjungan berikutnya?  
 a) Sangat puas  
 b) Puas  
 c) Cukup puas  
 d) Tidak puas
10. Apakah sistem ini memungkinkan pencatatan data pelayanan dengan mudah dan cepat?  
 a) Sangat mudah dan cepat  
 b) Mudah dan cepat  
 c) Cukup mudah dan cepat  
 d) Tidak mudah dan lambat

DAFTAR PERTANYAAN UAT UNTUK RANCANG BANGUN SISTEM  
INFORMASI PELAYANAN KLINIK BERBASIS WEB (STUDI KASUS :  
KLINIK PRATAMA YASIN)

Nama : Ravawati

Bagian : Apilekter

Desain dan Tampilan

1. Bagaimana penilaian Anda terhadap desain, tampilan, dan tata letak sistem informasi pelayanan klinik ini?
    - a) Sangat menarik
    - b) Menarik
    - c) Cukup menarik
    - d) Tidak menarik
  2. Bagaimana penilaian Anda terhadap jenis huruf dan ukuran teks yang digunakan dalam sistem ini?
    - a) Sangat jelas dan nyaman dibaca
    - b) Cukup jelas dan nyaman dibaca
    - c) Kurang jelas tetapi masih bisa dibaca
    - d) Tidak jelas dan sulit dibaca
  3. Bagaimana pendapat Anda tentang pemilihan warna pada elemen tombol, menu, dan latar belakang dalam sistem ini?
    - a) Sangat baik dan dapat membedakan informasi navigasi dengan jelas
    - b) Baik dan dapat membedakan informasi navigasi
    - c) Cukup baik tetapi sedikit sulit membedakan informasi navigasi
    - d) Tidak baik dan sulit membedakan informasi navigasi
- Aspek Fungsionalitas
4. Seberapa mudah Anda menemukan proses login pada sistem ini?
    - a) Sangat mudah
    - b) Mudah
    - c) Agak sulit
    - d) Sulit
  5. Apakah Anda dapat memahami penggunaan menu dan elemen pada sistem informasi pelayanan klinik ini tanpa pelatihan?
    - a) Sangat mudah dipahami
    - b) Mudah dipahami

- c) Agak sulit dipahami
  - d) Sulit dipahami
6. Bagaimana penilaian Anda terhadap kemudahan dalam menambah, mengubah, dan menghapus data pada sistem ini?
    - a) Sangat mudah
    - b) Mudah
    - c) Agak sulit
    - d) Sulit
  7. Seberapa cepat sistem ini memproses penambahan dan pencarian data?
    - a) Sangat cepat
    - b) Cepat
    - c) Agak lambat
    - d) Lambat

Efektivitas

8. Seberapa efektif sistem ini untuk pencatatan rekam medis dan layanan klinik?
  - a) Sangat efektif
  - b) Efektif
  - c) Cukup efektif
  - d) Tidak efektif
9. Seberapa puas Anda dengan fitur detail rekam medis yang memungkinkan penambahan data pada kunjungan berikutnya?
  - a) Sangat puas
  - b) Puas
  - c) Cukup puas
  - d) Tidak puas
10. Apakah sistem ini memungkinkan pencatatan data pelayanan dengan mudah dan cepat?
  - a) Sangat mudah dan cepat
  - b) Mudah dan cepat
  - c) Cukup mudah dan cepat
  - d) Tidak mudah dan lambat



## Lampiran 3. Surat Izin Pengambilan Data



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS MIPA  
JL. PERINTIS KEMERDEKAAN KM. 10, MAKASSAR 90245  
TELEPON (0411) 586200, (6 SALURAN), 584200, FAX (0411) 585188  
Laman: www.unhas.ac.id

Nomor : 11764/UN4.11/PT.01.04/2024 Makassar, 28 Februari 2024  
Lamp. :-  
Hal : Permohonan Izin Pengambilan Data

Kepada Yth. Kepala Klinik Pratama Yasin  
di-  
Makassar

Dengan hormat, melalui surat ini kami sampaikan bahwa mahasiswa Departemen Matematika Program Studi Sistem Informasi Fakultas MIPA Universitas Hasanuddin yang tersebut dibawah ini :

Nama Mahasiswa	: Muft. Fadly Kusnadi Junaidi Tjambi
NIM	: 11071201047
Program Studi	: (SI) Sistem Informasi
Dosen Pembimbing	: Dr. Hendra, S.Si, M.Kom.
Judul Penelitian	: Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Klinik Berbasis Web (Studi Kasus : Klinik Pratama Yasin)
Waktu	: Maret 2024
Lokasi	: Jl. Korban 40.000 Jiwa, Wala – Walaya, Kec. Tallo, Kota Makassar

Bermaksud akan melakukan Pengambilan data di Klinik Pratama Yasin mengenai " data pasien, dokter, obat, rekam medis ", dimulai pada bulan Maret 2024, dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Tesis. Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon mahasiswa tersebut dapat diberikan izin untuk melakukan Pengambilan data di Klinik Pratama Yasin mengenai " data pasien, dokter, obat, rekam medis "

Demikian disampaikan agar dapat diproses sebagaimana mestinya, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
Kemahasiswaan Fakultas MIPA



Dr. Khaeruddin, M.Sc.  
NIP 19650914 199103 1 003

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas MIPA Unhas (sebagai laporan).
2. Ketua Departemen Matematika Fakultas MIPA Unhas.
3. Ketua Prodi Sistem Informasi Fakultas MIPA Unhas.
4. Dosen Pembimbing
5. Arsip.



**Lampiran 4. Riwayat Hidup****CURRICULUM VITAE****A. Data Pribadi**

1. Nama : Muh Fadly Kusnaldi Junaidi Tjambi
2. Jenis Kelamin : Laki-Laki
3. Agama : Islam
4. Suku : Bugis
5. No.Telp : +62895804916757
6. E-mail : [fadlikusnaldi@gmail.com](mailto:fadlikusnaldi@gmail.com)
7. Tempat, Tanggal Lahir : Makassar, 01 November 2002
8. Alamat : Jl. Korban 40.00 Jiwa No.151
9. Kewarganegaraan : Indonesia

**B. Riwayat Pendidikan**

1. SD : SD Inpres Baraya 1 Makassar
2. SMP : SMP Negeri 22 Makassar
3. SMA/SMK : SMK Muhammadiyah 2 Bontoala Makassar
4. Strata 1 : Program Studi Sarjana Sistem Informasi, Departemen Matematika, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin.