

**RANCANG BANGUN APLIKASI PELAYANAN PASIEN
BERBASIS *MOBILE* PADA KLINIK GIGI BUNGA DENTAL CARE
PADANG**

TUGAS AKHIR

*Diajukan kepada Tim Penguji Tugas Akhir Departemen Teknik Elektronika
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika sebagai salah satu
persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1)*



OLEH :

NABILLA YASMIN

19076013/2019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

HALAMAN PERSETUJUN TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI PELAYANAN PASIEN BERBASIS
MOBILE PADA KLINIK GIGI BUNGA DENTAL CARE PADANG**

Nama : Nabilla Yasmin
NIM/ TM : 19076013 / 2019
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Departemen : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, September 2023

**Disetujui Oleh,
Pembimbing,**



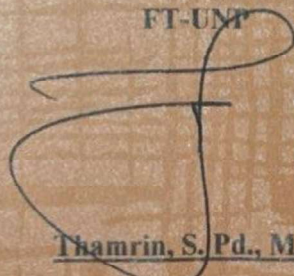
Dr. Muhammad Adri S.Pd.MT.

NIP. 19750514000031001

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Elektronika

FT-UMP



Thamrin, S. Pd., M. T.

NIP. 19770101 200812 1 001

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Tugas Akhir di depan Tim Penguji
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
Departemen Teknik Elektronika, Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

Judul:


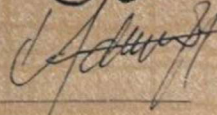
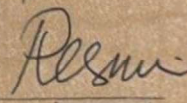
**Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Pasien Berbasis *Mobile*
Pada Klinik Gigi Bunga Dental Care Padang**

Oleh:

Nama : Nabilla Yasmin
Nim/BP : 19076013 /2019
Program : Pendidikan Teknik Informatika
Departemen : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, September 2023

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Penguji I : Dr. Dedy Irfan, S.Pd., M.Kom	1. 
2. Penguji II : Dr. Muhammad Adri, S.Pd., MT	2. 
3. Penguji III : Dr. Resmidarni, S.Kom., M.Kom	3. 

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nabilla Yasmin
NIM/TM : 19076013/2019
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Departemen : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir saya yang berjudul "RANCANG BANGUN APLIKASI PELAYANAN PASIEN BERBASIS *MOBILE* PADA KLINIK GIGI BUNGA DENTAL CARE PADANG" adalah benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat saya terbukti melakukan plagiat, maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis meaupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat Negara.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, Agustus 2023

Yang menyatakan,



Nabilla Yasmin

NIM. 19076013

ABSTRAK

Nabilla Yasmin : Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Pasien Berbasis

Mobile Pada Klinik Gigi Bunga Dental Care Padang.

Klinik gigi Bunga Dental Care Padang merupakan salah satu klinik diselenggarakan oleh perorangan atau mandiri yang dikelola langsung oleh Dr.Drg. Dewi Elianora.,MDSc.,Sp.KGA. Klinik ini menyediakan pelayanan kesehatan gigi bagi masyarakat yang ingin melakukan pemeriksaan dan konsultasi tentang kesehatan giginya. Aplikasi pelayanan pasien berbasis mobile ini dirancang untuk mempermudah pemilik klinik dalam pelayanan pasien dimana selama ini dalam pelaksanaannya masih menggunakan cara manual. Perancangan aplikasi ini menggunakan framework laravel dan teks editornya menggunakan visual studio code. Metode yang digunakan pada pengembangan sistem pada aplikasi pelayanan pasien ini adalah metode prototyping. Terdapat 2 wireframe yang akan digunakan pada perancangan sistem, yaitu wireframe tampilan mobile dan wireframe tampilan web. perancangan tugas akhir ini menghasilkan aplikasi yang dapat membantu pemilik dalam pelayanan pasien dengan beberapa fitur di dalamnya seperti pendaftaran pemeriksaan, pengambilan nomor antrian secara online, pengelolaan rekam medis, dan laporan kunjungan pasien.

Kata kunci : Klinik Gigi, *Mobile, Laravel, Prototyping.*

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir yang berjudul **“Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Pasien Berbasis *Mobile* Pada Klinik Gigi Bunga Dental Care Padang.”**

Pembuatan dan penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik Informatika, Departemen Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang. Untuk itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua penulis yang tiada hentinya melangitkan doa dan memberikan dukungan, baik secara materil, maupun moril, selalu memberi nasihat, kasih sayang, perhatian, dan selalu ada untuk penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan di perguruan tinggi, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan do'a selama penulis menyelesaikan tugas akhir.
2. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Thamrin, S.Pd., MT., selaku Ketua Departemen Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNP.
4. Bapak Khairi Budayawan S.Pd., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika.

5. Bapak Drs. Denny Kurniadi, M.Kom., selaku dosen Pembimbing Akademik.
6. Bapak Dr. Muhammad Adri, S.Pd., M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan yang sangat bermanfaat bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir.
7. Bapak Dr. Dedy Irfan, S.Pd., M.Kom dan Ibu Dr. Resmidarni, S.Kom, M.Kom selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberi arahan dan masukan dalam pembuatan Tugas Akhir.
8. Ibu Dr. Drg Dewi Elianora, MDSc., Sp.KGA., selaku dokter sekaligus pemilik Klinik Gigi Bunga Dental Care Padang yang telah memberikan penilaian dan saran perbaikan terhadap tugas akhir ini.
9. Kepada segala pihak yang tidak dapat disebutkan dalam tugas akhir ini satu persatu

Semoga kebaikan yang diberikan oleh semua pihak kepada penulis menjadi amal shaleh yang senantiasa mendapat balasan dan kebaikan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Akhir kata, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini, untuk itu saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan.

Padang, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Tugas Akhir	5
F. Manfaat Tugas Akhir	6
BAB II	7
LANDASAN TEORI	7
A. Pelayanan Kesehatan Pasien Klinik Gigi.....	7
B. Android	10
C. Analisis dan Perancangan Sistem.....	15
D. Perangkat Pengembangan	28
BAB III	31
ANALISIS PERANCANGAN SISTEM	31
A. Listen to Costumer (Mendengarkan Pelanggan/Klien).....	31
B. Build and Revise Mock-up (Membangun dan Memperbaiki Prototype)...	43
C. Costumer Test Drives Mockup (Pengujian).....	62
BAB IV	63
HASIL DAN PEMBAHASAN	63

A. Hasil Rancang Antarmuka	63
B. Pengujian.....	90
C. Pembahasan.....	91
BAB V.....	99
KESIMPULAN DAN SARAN	99
A. Kesimpulan	99
B. Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA	101
DAFTAR LAMPIRAN	103

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Versi Android.....	14
Tabel 2. Simbol Simbol pada Flowchart.....	21
Tabel 3. Simbol pada Use Case.....	22
Tabel 4. Simbol Simbol Activity Diagram	23
Tabel 5. Analisis Permasalahan dan Solusi Sistem Berjalan	35
Tabel 6. Analisis Proses Bisnis Diusulkan.....	36
Tabel 7. Analisis Pelaku Bisnis Diusulkan	38
Tabel 8. Analisis Dokumen Input Diusulkan.....	39
Tabel 9. Analisis Dokumen Output Diusulkan	41
Tabel 10. Tabel Pasien	51
Tabel 11. Tabel Dokter	51
Tabel 12. Tabel Resepsionis	52
Tabel 13. Tabel Admin	52
Tabel 14. Tabel Pendaftaran	53
Tabel 15. Tabel Rekam Medis	54
Tabel 16. Tabel Pembayaran.....	55
Tabel 17. Tabel Laporan Kunjungan Pasien	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Komponen Utama Sistem Operasi Android.....	11
Gambar 2. Tahapann Metode Prototyping	18
Gambar 3. Tahapan Metode Prototyping	31
Gambar 4. Flowmap sistem berjalan.....	34
Gambar 5. Flowmap Sistem Diusulkan.	41
Gambar 6. Konteks Diagram Sistem Diusulkan	43
Gambar 7. Use Case Diagram.....	44
Gambar 8. Activity Diagram Registrasi Pasien	45
Gambar 9. Activity Diagram Login User.....	46
Gambar 10. Activity Diagram Pasien	47
Gambar 11. Activity Diagram Dokter.....	48
Gambar 12. Activity Diagram Resepsionis.....	49
Gambar 13. Activity Diagram Admin.....	50
Gambar 14. Entity Relationship Diagram.....	57
Gambar 15. Perancangan Halaman Login	58
Gambar 16. Perancangan Halaman Register.....	58
Gambar 17. Perancangan Halaman Dashboard Pasien	59
Gambar 18. Perancangan Halaman Pendaftaran Pengobatan Pasien.....	59
Gambar 19. Perancangan Halaman Riwayat Pengobatan Pasien.....	60
Gambar 20. Perancangan Halaman Jadwal Dokter	60
Gambar 21. Perancangan Halaman Dashboard Dokter.....	61
Gambar 22. Perancangan Halaman Resepsionis	61
Gambar 23. Perancangan Halaman Admin.....	62
Gambar 24. Halaman Utama Aplikasi	63
Gambar 25. Halaman Login.....	64
Gambar 26. Halaman Registrasi	65
Gambar 27. Halaman Dashboard Pasien.....	66
Gambar 28. Halaman Pendaftaran Pemeriksaan	67
Gambar 29. Halaman Jadwal Dokter	68

Gambar 30. Halaman Riwayat Kunjungan	69
Gambar 31. Halaman Dashboard Dokter	70
Gambar 32. Halaman Data Pasien	71
Gambar 33. Halaman Daftar List Antrian.....	71
Gambar 34. Halaman Daftar Data Rekam Medis	72
Gambar 35. Halaman Tambah Data Rekam Medis	73
Gambar 36. Halaman Detail Data Rekam Medis.....	73
Gambar 37. Halaman Edit Data Rekam Medis.....	74
Gambar 38. Halaman Daftar Data Dokter.....	75
Gambar 39. Halaman Dashboard Resepsionis	76
Gambar 40. Halaman Data Resepsionis.....	76
Gambar 41. Halaman Data Pasien	77
Gambar 42. Halaman Daftar Jadwal Dokter	78
Gambar 43. Halaman Tambah Jadwal Data Dokter.....	78
Gambar 44. Halaman Daftar List Antrian.....	79
Gambar 45. Halaman Daftar Data Rekam Medis	80
Gambar 46. Halaman Daftar Data Pembayaran.....	80
Gambar 47. Halaman Tambah Data Pembayaran	81
Gambar 48. Halaman Edit Data Pembayaran	82
Gambar 49. Halaman Dashboard Admin	83
Gambar 50. Halaman Daftar Data Admin.....	83
Gambar 51. Halaman Data Pasien	84
Gambar 52. Halaman Daftar Data Dokter.....	85
Gambar 53. Halaman Daftar Jadwal Dokter	85
Gambar 54. Halaman Daftar Data Resepsionis.....	86
Gambar 55. Halaman Daftar Rekam Medis.....	86
Gambar 56. Halaman Daftar Pembayaran	87
Gambar 57. Halaman Daftar Laporan Pembayaran	88
Gambar 58. Halaman Laporan Pembayaran Harian	88
Gambar 59. Halaman Laporan Pembayaran Mingguan.....	89
Gambar 60. Halaman Laporan Pembayaran Bulanan	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Validasi Pengujian	103
Lampiran 2. Contoh Kartu Pasien Manual.....	119
Lampiran 3. Sourcecode Aplikasi	120

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat telah merambat ke berbagai bidang, hampir membuat semua aspek kehidupan tidak dapat terhindar dari penggunaan teknologi dan internet, beberapa aplikasi berbasis android pun telah banyak diciptakan dan digunakan dalam berbagai bidang. termasuk bidang kesehatan(Makiolor et al., 2017). Salah satu peranan teknologi informasi dalam dunia kesehatan digunakan untuk meningkatkan pelayanan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan kepada masyarakat. Inovasi dibidang kesehatan dengan adanya peralatan canggih seperti komputer dan sistem informasi untuk pelayanan, mengolah data, stok, hingga keseluruhan manajemen di bidang kesehatan, termasuk salah satunya dalam bidang kesehatan gigi (Dawood, 2017).

Klinik menurut Permenkes RI No. 9 Tahun 2014 adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar dan spesialisik. Pelaksanaan pemeriksaan kesehatan gigi merupakan salah satu upaya dalam menjaga kesehatan dan merupakan hal yang harus dikonsultasikan secara rutin dengan dokter gigi. Salah satu klinik yang menyediakan pelayanan khusus gigi adalah Klinik Bunga Dental Care, dimana klinik ini diselenggarakan perseorangan atau mandiri dan dikelola oleh Dr. Drg. Dewi

Elianora. MDSc., Sp.KGA, Care beralamat di Jl. S.Parman No. 96D Kota Padang.

Berdasarkan Wawancara secara langsung dengan Dr. Drg. Dewi Elianora. MDSc., Sp.KGA selaku pemilik Klinik Gigi Bunga Dental Care, beliau menyampaikan bahwa selama ini, dalam praktik pelayanannya proses penyimpanan rekam medis pasien dan data lainnya dilakukan dalam bentuk dokumen kertas atau dapat disebut kartu pasien.

Klinik gigi Bunga Dental Care melayani pasien dimulai dari : pasien dan dokter membuat janji untuk jadwal pemeriksaan gigi, saat pasien datang ke klinik, pasien harus mendaftar ke bagian administrasi, disini nama dan identitas pasien akan dicatat ke dalam kartu pasien, kemudian administrasi akan memindahkan data pasien tersebut ke dalam buku besar yang biasanya membutuhkan waktu sekitar 5-10 menit, pasien menunggu sampai namanya dipanggil untuk mendapatkan pelayanan kesehatan gigi, setelah mendapatkan pelayanan, maka rekam medis pasien tersebut akan dicatat kembali ke dalam kartu pasien yang sudah dibuat.

Media penyimpanan seperti ini akan menyulitkan dan membutuhkan waktu yang lama dalam pelayanan dan proses pencarian data pasien karena masih harus melakukan pencatatan ke dalam kartu pasien meskipun sudah disimpan mengikuti nomor dan abjad, kemungkinan data yang dicari tidak ditemukan. Selain itu, tidak ditemukannya rekam medis milik pasien saat pencarian, pasien dibuatkan rekam medis yang baru sehingga

mengakibatkan adanya duplikasi data pasien dan pengulangan penanganan medis yang dilakukan. Karena masih memakai sistem konvensional, kinerjanya menjadi kurang efektif dan efisien, dan juga sistem konvensional masih sangat rentan dengan kesalahan jika di lakukannya tidak hati-hati dan memerlukan banyak tenaga.

Proses secara manual yang masih digunakan ini tentu saja akan memperlambat kegiatan operasional klinik yang harus dilakukan dengan cepat dan tepat. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem yang terkomputerisasi dalam mengumpulkan, menyimpan, dan memproses data untuk menghasilkan informasi yang dapat membantu klinik dalam melakukan pelayanan kesehatan yang lebih baik lagi untuk masyarakat. Dengan bantuan sistem yang terkomputerisasi pula data dan informasi dapat dikelola dengan baik, sehingga dapat meminimalkan biaya tanpa harus membeli banyak kertas dan buku besar lagi, dan pencarian data yang dilakukan dapat dengan cepat ditemukan.

Pada pelaksanaannya saat ini, hal yang dilakukan oleh pihak klinik dalam melakukan perekapan data pasien adalah dengan melakukan pencatatan pada buku besar yang disediakan oleh pemilik klinik, dimana setelah pasien melakukan pengobatan dan dicatata dalam kartu pasien, maka data pengobatan pasien akan di catat kembali dalam buku besar, namun hal ini masih dirasa kurang efektif karena pencatatan tersebut tidak menyebutkan keterangan data pengobatan yang dilakukan pada pasien secara detail dan membutuhkan penyimpanan yang luas.

Permasalahan di atas dapat diatasi dengan membuat sebuah aplikasi pelayanan pasien dan diimplementasikan ke aplikasi berbasis *mobile* sehingga dapat mempermudah dalam proses pelayanan pasien pada klinik Bunga Dental Care. Untuk itu dibuatlah tugas akhir dengan judul “RANCANG BANGUN APLIKASI PELAYANAN PASIEN BERBASIS *MOBILE* PADA KLINIK GIGI BUNGA DENTAL CARE PADANG”

B. Identifikasi Masalah

1. Kurang efektifnya pelayanan pada klinik gigi Bunga Dental Care Padang yang masih menggunakan cara manual.
2. Pencatatan rekam medis secara tertulis membutuhkan ruang penyimpanan yang luas
3. Memungkinkan adanya duplikasi data pasien apabila saat pencarian data tidak ditemukan.
4. Tidak ditemukannya rekam medis pasien mengakibatkan kurang tepatnya penanganan, pengobatan dan tindakan medis yang diberikan kepada pasien.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam aplikasi pengelolaan data rekam medis pasien pada Klinik Gigi Bunga Dental Care sebagai berikut:

1. Aplikasi berbasis *mobile* ini mencakup kegiatan pelayanan pasien dan pengelolaan rekam medis di Klinik Gigi Bunga Dental Care.

2. System akan menggunakan *wireframe* yang berbeda, yaitu *wireframe* dalam bentuk *mobile* dan *wireframe* dalam bentuk web.
3. Metode yang digunakan dalam aplikasi ini adalah metode *prototyping*.
4. Perancangan aplikasi menggunakan bahasa pemograman *Dart*, dan *framework Flutter* untuk *mobile*, serta menggunakan *framework laravel* untuk aplikasi web.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah dapat disimpulkan sebuah rumusan masalah yaitu, bagaimana membangun aplikasi pelayanan pasien berbasis *mobile* pada Klinik Gigi Bunga Dental Care Padang sehingga dapat meningkatkan pelayanan dan pengelolaan klinik secara valid, praktis, dan efektif.

E. Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun aplikasi pelayanan pasien berbasis *mobile* pada klinik agar dapat meningkatkan pelayanan kepada masyarakat.
2. Agar dapat mempermudah dalam pengelolaan dan manajemen klinik.
3. Untuk mengatasi masalah pencatatan rekam medis secara tertulis.
4. Untuk membantu dalam pengelolaan rekam medis pasien agar lebih akurat.

F. Manfaat Tugas Akhir

Adapun manfaat dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mempermudah pemilik dalam pengelolaan dan manajemen klinik.
2. Dapat mempermudah pemilik dalam pendataan pasien.
3. Dapat mempermudah pemilik dalam pencatatan rekam medis pasien.
4. Dapat mempermudah pemilik dalam pembuatan laporan kunjungan klinik.