

Universitas Katolik Santo Thomas

Repositori Unika Santo Thomas

<http://eprints.ust.ac.id>

Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM)
Program Studi Teknik Informatika

in the nUndergraduate Papers

Malau, Kevin Heseziel

2024

Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Android pada Kejora Futsal 88 menggunakan Metode FCFS

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/232>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

**APLIKASI PEMESANAN LAPANGAN FUTSAL
BERBASIS ANDROID PADA KEJORA FUTSAL 88
MENGUNAKAN METODE FCFS**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada
Program Studi Teknik Informatika**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS
M E D A N
2 0 2 4**

PERNYATAAN PENULIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Katolik Santo Thomas, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kevin Hesekiel Malau

NPM : 190840009

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Ilmu Komputer

Jenis Karya : Skripsi

1. Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata din kemudian hari penulisan laporan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain , maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib Universitas Katolik Santo Thomas Sumatra Utara.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Santo Thomas Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non Exclusive Royalty Right) atas karya ilmiah saya tersebut, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Katolik Santo Thomas berhak menyimpan, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 02 September 2024

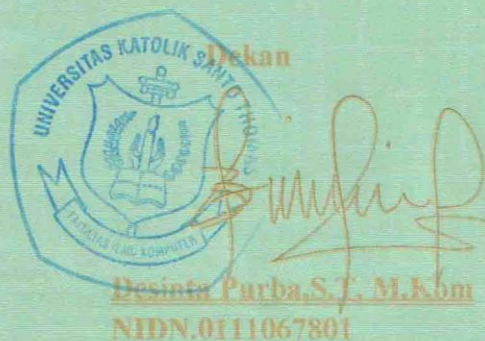
Yang menyatakan

Kevin Hesekiel Malau

Penulis

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : KEVIN HESEKIEL MALAU
NPM : 190840009
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
JENJANG : STRATA SATU (S-1)
JUDUL SKRIPSI : APLIKASI PEMESANAN LAPANGAN FUTSAL
BERBASIS ANDROID PADA KEJORA FUTSAL
88 MENGGUNAKAN METODE FCFS



SKRIPSI

**APLIKASI PEMESANAN LAPANGAN FUTSAL
BERBASIS ANDROID PADA KEJORA FUTSAL 88
MENGUNAKAN METODE FCFS**

Dipersembahkan dan disusun oleh :

KEVIN HESEKIEL MALAU

190840009

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal 19 Agustus 2024



Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama/ Penguji I

Penguji II

Zekson Arizona Matondang, S.Kom., M.Kom

NIDN.0125048801

Andy Paul Harianja ST, M.Kom

NIDN. 0108117501

Penguji III

Masdiana Sagala, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0126088202

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan berkat dan rahmat Tuhan dan atas dukungan dan doa dari orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat saya selesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bangga saya ucapkan rasa syukur dan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, yang atas rahmat-Nya skripsi ini dapat dibuat dan selesai.
2. Ibunda tercinta Lasmaria Maharaja yang telah memberikan dukungan moral maupun material serta doa yang tiada hentinya untuk kesuksesan saya.
3. Saudara saya (Kakak dan Adik), yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, senyum dan doanya untuk keberhasilan ini, cinta kalian adalah memberikan kobaran semangat yang menggebu, terimakasih dan sayang ku untuk kalian.
4. Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik. Terimakasih banyak Bapak dan Ibu dosen, jasa kalian akan selalu terpatrit di hati.
5. Sahabat dan Teman Tersayang, tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua tak kan mungkin aku sampai disini, terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah mengukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa! Semangat!!

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan zaman futsal mulai menjadi trend dari berbagai usia mulai dari anak-anak, remaja sampai orang tua. Selama ini pengelola lapangan futsal dalam melakukan pengelolaan data lapangan, data pelanggan, data jadwal, serta data penyewaan masih dicatat secara tulis tangan. Begitu juga dengan pelanggan, untuk memesan lapangan pelanggan selalu datang secara langsung ketempat lapangan untuk melakukan penyewaan, hal ini sangat membuang waktu. Teknologi informasi saat ini yang sangat digemari dan dimanfaatkan secara efektif oleh banyak orang adalah website. Dengan penerapan pemrograman web yang terintegrasi dengan sistem database, maka pengguna dapat melakukan pengelolaan. Pada tugas akhir ini dirancang Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Android Pada Kejora Futsal 88 dengan menggunakan metode FCFS. Dengan adanya program ini dapat melakukan penyewaan lapangan futsal dan pelanggan dapat memesan lapangan futsal yang diinginkan.

Kata kunci : Futsal, Web, Databases.



KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat serta karunia-Nya. Penulis dapat menyelesaikan Skripsi berjudul “APLIKASI PEMESANAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS ANDROID PADA KEJORA FUTSAL 88 MENGGUNAKAN METODE FCFS”

Laporan ini ditujukan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk Melengkapi Dan Memenuhi Persyaratan Mata Kuliah Skripsi pada Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika Universitas Katoli Santo Thomas Medan. Dalam penulisan laporan ini, penulis selalu mendapatkan bimbingan dorongan, serta semangat dari banyak pihak. Oleh karena itu Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Teristimewa kepada Orang Tua saya yang tercinta yang menjadi sumber kekuatan dan sumber inspirasi yang tak henti mendoakan dengan tulus, memberikan dukungan, pengorbanan, nasehat dan kasih sayang yang diberikan kepada Penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Prof. Dr. Maidin Gultom,SH,M.Hum, selaku Rektor Universitas Katolik Santo Thomas Sumatra Utara Medan.
3. Ibu Desinta Purba,ST, M,Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer yang telah banyak membantu penulis selama studi di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Sumatra Utara.
4. Ibu Masdiana Sagala,S.Kom, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik santo Thomas Sumatra Utara.
5. Bapak Zekson Arizona Matondang,S.Kom,M.Kom, selaku pembimbing utama yang telah banyak memberikan masukan dan pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
6. Seluruh Staff pengejar dan pegawai Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Sumatra Utara Medan yang telah banyak memberikan pengetahuan, bimbingan, dan masukan kepada penulis selama menyelesaikan laporan ini.
7. Seluruh Pegawai BAK Universitas Katolik Santo Thomas Sumatra Utara Medan yang telah bersedia untuk meluangkan waktu selama menyelesaikan laporan ini.

8. Terimakasih buat rekan-rekan stambuk yang selalu memberi semangat selama penyelesaian Skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna, dan banyak kekurangan baik dalam metode penulisan maupun dalam pembahasan materi. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan kemampuan Penulis.

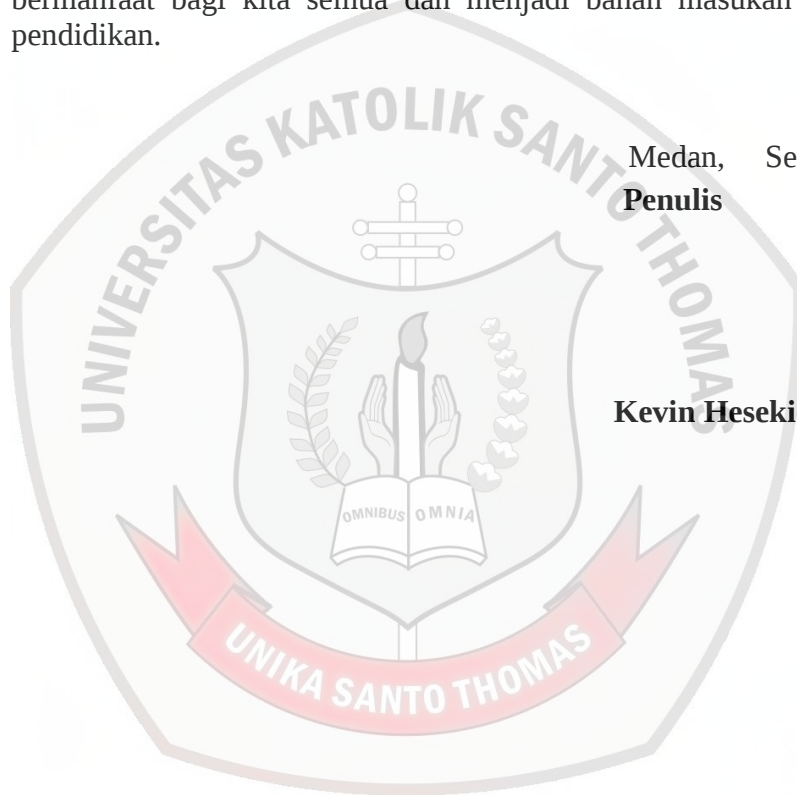
Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun mudah-mudahan dikemudian hari dapat memperbaiki segala kekurangannya.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan dalam dunia pendidikan.

Medan, September 2024

Penulis

Kevin Heseziel Malau



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN	viii
LEMBAR PEGESAHAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	
DAFTAR GAMBAR.....	
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	3
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Maksud dan Tujuan	4
I.5. Manfaat Penelitian.....	4
I.6. Metodologi Penelitian	5
I.6.1. Metode Pengumpulan Data.....	5
I.6.2. Metode Perancangan Sistem.....	5
I.7. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
II.1. Aplikasi.....	9
II.2. Aplikasi Mobile	9
II.3. Android.....	9
II.4. Pengertian Pemesanan	10
II.5. Pengertian Futsal	10
II.6. <i>First Come First Served (FCFS)</i>	11
II.7. Perancangan Sistem.....	12
II.8. Android Studio	13
II.8.1. Struktur Android Studio	13
II.9. <i>Unified Modelling Language</i>	14

II.9.1. <i>Use Case Diagram</i>	15
II.9.2. <i>Activity Diagram</i>	16
II.9.3. <i>Class Diagram</i>	17
II.10. Web Server	18
II.11. PHP.....	18
II.12. <i>Database</i>	20
II.13. <i>Database Management System (DBMS)</i>	20
II.14. MySQL	21
BAB III GAMBARAN UMUM KEJORA FUTSAL 88	24
III.1. Sejarah Berdirinya Kejora Futsal 88	24
III.2. Logo Kejora Futsal 88	25
III.3. Struktur Organisasi Kejora Futsal 88.....	25
III.4. Visi Dan Misi Kejora Futsal 88.....	26
III.5. Titik Lokasi Kejora Futsal 88.....	26
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	27
IV.1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	27
IV.2. <i>Use Case</i> Sistem Yang Sedang Berjalan.....	28
IV.3. <i>Activity Diagram</i> Sistem Yang Sedang Berjalan.....	28
IV.4. Analisis Sistem Yang Akan Dibangun	29
IV.5. Perancangan Sistem.....	30
IV.5.1. <i>Use Case Diagram</i>	30
IV.5.2. <i>Activity Diagram</i>	33
IV.5.3. <i>Class Diagram</i>	34
IV.5.4. Rancangan <i>Database</i>	35
IV.5.5. <i>Relationship Database</i>	37
IV.5.6. Rancangan Antar Muka (<i>User Interface</i>)	38
IV.5.6.1. Rancangan <i>Interface</i> Administrator.....	38
IV.5.6.2. Rancangan <i>Interface</i> Penyewa.....	41
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....	44
V.1. Implementasi Sistem	44
V.2. Komponen Utama dalam Implementasi Sistem	44
V.2.1 Spesifikasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	44

V.2.2 Spesifikasi Perangkat Lunak (<i>Software</i>	44
V.2.3. Spesifikasi Perangkat Akal (<i>Brainware</i>	45
V.3. Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>) dan <i>Input</i>	45
V.3.1. Rancangan Halaman Login Administrator	46
V.3.2. Halaman Utama Administrator.....	46
V.3.3. Halaman Utama Lapangan	46
V.3.4 Halaman Utama Pemesanan	47
V.3.5. Halaman Utama Pengguna Admin	47
V.3.6. Halaman Utama Ubah Password	48
V.3.7. Halaman Data Pengguna	48
V.3.8 Halaman Laporan Pendapatan	49
V.3.9 Halaman Dashboard Mobile User	49
V.3.10 Halaman Hamburger User	50
V.3.11 Halaman Detail Lapangan	51
BAB VI PENUTUP	52
VI.1. Kesimpulan.....	53
VI.2. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 : Data Proses dan Burst time FCFS	11
Tabel II.2 : Simbol-simbol Use Case Diagram	15
Tabel II.3 : Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	16
Tabel II.4 : Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	17
Tabel IV.1 : Struktur Tabel Administrator.....	36
Tabel IV.2 : Struktur Tabel Pemesan	35
Tabel IV.3 : Struktur Tabel Pemesanan	36
Tabel IV.4 : Struktur Tabel Lapangan	36
Tabel IV.5 : Struktur Tabel <i>Feedback</i>	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 : Model Waterfall	6
Gambar III.1 : Logo Kejora Futsal 88.....	25
Gambar III.2 : Struktur Organisasi Kejora Futsal 88	25
Gambar III.3 : Titik Lokasi Kejora Futsal 88	26
Gambar IV.1 : <i>Use Case</i> Sistem Yang Sedang Berjalan	28
Gambar IV.2 : <i>Use Case</i> Sistem Yang Sedang Berjalan	29
Gambar IV.3 : <i>Use Case Diagram</i> Administrator	31
Gambar IV.4 : <i>Use Case Diagram</i> Penyewa	32
Gambar IV.5 : <i>Activity Diagram</i> Administrator	33
Gambar IV.6 : <i>Activity Diagram</i> Penyewa	34
Gambar IV.7 : <i>Class Diagram</i>	35
Gambar IV.8 : <i>Relationship Database</i>	37
Gambar IV.9 : Rancangan Halaman Login Administrator	38
Gambar IV.10 : Rancangan Halaman Utama Administrator	38
Gambar IV.11 : Tampilan Rancangan Halaman Administrator.....	40
Gambar IV.12 : Tampilan Rancangan Halaman Penyewa.....	39
Gambar IV.13 : Tampilan Rancangan Halaman Reservasi.....	40
Gambar IV.14 : Rancangan Halaman Utama Aplikasi	42
Gambar IV.15 : Rancangan Halaman Registrasi Penyewa.....	42
Gambar IV.16 : Rancangan Halaman Login Penyewa	43
Gambar IV.17 : Rancangan Halaman Pemesanan	44
Gambar V. 1 : Halaman Login Administrator.....	46
Gambar V.2 : Halaman Utama Administrator	46
Gambar V.3 : Halaman Utama Lapangan	47
Gambar V.4 : Halaman Utama pemesanan	47
Gambar V.5 : Halaman Utama Pengguna Admin.....	48
Gambar V.6 : Halaman Utama Ubah Password.....	48
Gambar V.7 : Halaman Data Pemesanan.....	49
Gambar V.8 : Laporan Pendapatan	49
Gambar V.9 : Dashboard Mobile User	50

Gamabar V.10 : Humberger User	50
Gamabar V.11 : Detail Lapangan.....	51



DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrohim U., Versanika D. V., Dirgantara C. (2022). *Implementasi Metode First Come First Served Pada Platform Reservasi Lapangan Badminton Berbasis Mobile*. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, 11(1),39-42.
- Ahmad, (2015). *Perancangan Aplikasi Komoditas Pertanian Berbasis Android*. CSRID Journal, Vol.7 No.3, Hal. 190-200.
- Connolly, T., & Begg, C. (2015). *Database Systems A Practical Approach to Design, Implementation, and Management (Sixth)*. Pearson Education Limited.
- Firly, N. (2018). *Create Your Own. Android Application*. Jakarta; PT Elex Media Komputindo.
- Gupta, D. S. B., & Mittal, A. (2017). *Introduction To Database Management System. In Smart Microgrids (Second)*. UNIVERSITY SCIENCE PRESS.
- Hidayat, A., (2013). *Sistem Reservasi Lapangan Futsal Menggunakan Algoritma First Come First Served Berbasis Android (Studi Kasus Perkasa Futsal Pacitan)*. Yogyakarta : Jurusan Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga.
- Lemay L., Coburn R., Kyrnin J., (2016). *Sams Teach Yourself HTML, CSS & JavaScript Web Publishing in One Hour a Day, Seventh Edition*. Pearson Education, Inc. United States.
- Meier, A., & Kaufmann, M. (2019). *SQL & NoSQL Databases: Models, Languages, Consistency Options and Architectures for Big Data Management*. Springer.
- Nadeak, B., Abbas Parulian, Pristiwanto, & Siregar, S. R. (2016). *Perancangan Aplikasi Pembelajaran Steganografi Dengan Menggunakan Metode Computer Based Instruction*. Jurnal Riset Komputer (JURIKOM), 3(4).
- Nixon R., (2018). *Learning PHP, MySQL & JavaScript With jQuery, CSS & HTML5 Fifth Edition*. O'Reilly Media, Inc., United States.
- Nugraha, I.H., Azizah L., (2019). *Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Dan minuman berbasis Web Di Caffe In Out Kabupaten Pangandaran*. JUMANTAKA Vol 03 No 01, PISSN: 2613-9138, ISSN: 2613-9146
- Scott, R. (2018). *PHP MySQL PHP Programming Guide Web Development, Database Hacking*.

- Rosa A.S., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung.
- Rahman, F. & Santosa. 2015. *Aplikasi Pemesanan Undangan Online*. Jurnal Sains dan Informatika. Vol.1, No.2, ISSN: 2460-173X.
- Syofian S., Damar A. A. (2020). *Implementasi Algoritma First Come First Served Dan Haversine Pada Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Mobile*. Jurnal Sains & Teknologi Fakultas Teknik, X (1). pp. 31-40. ISSN 2088-060X.
- Sukisno & Wuni, W.F. (2017). *Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Tracking Acuan Quality Departemen Brushing Berbasis Web Di PT. Indotaichen Textile Industry*. Journal of Informatics Engineering, 5(1), 43-51.
- Syahputra, E., Siambaton, Z., Haramaini, T., (2022). *Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Pada Karisma Futsal Dengan Metode First Come First Served*. Jurnal Deli Sains Informatika Vol.1, No.1.
- Wijoyo, H., Ariyanto, A., Sudarsono, A., & Wijayanti, K. D. (2021). *Sistem Informai Manajemen*. In M. M. Mada Faisal Akbar, S.E. & Desain (Eds.), *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. Insan Cendekia Mandiri.
- Yani, A., & Saputra, B. (2018). *Rancang Bangun Sistem Informasi Evaluasi Siswa Dan Kehadiran Guru Berbasis Web*. Petir, 11(2).
- Wirawan, M., S., (2017). *Motivasi Masyarakat Terhadap Olahraga Futsal*. Jurnal Kesehatan. Vol. 07 No. 3, Hal (17 – 25).