

Perancangan Sistem Manajemen Tugas untuk Penugasan Tim Proyek pada Perusahaan IT

Mutiara Salsabila^{*1}, Noora Qotrun Nada²

^{1,2} Program Studi Informatika, Universitas PGRI Semarang, Kota Semarang

*Email: tiarasalsabilla27@gmail.com

Abstract

Task management in IT projects plays an important role in determining the success of the project. However, many IT companies still struggle to manage task management effectively. To improve efficiency and productivity to stay competitive with other companies, IT companies need to find ways to keep projects structured and efficient. This article aims to improve the effectiveness and efficiency of task management in project teams through the design of web-based applications. The design of this application uses the Waterfall Method, the design results show that the use of a task management system can significantly increase transparency, collaboration, and team productivity.

Keywords: Application, Task Management System, Waterfall, Website

Abstrak

Manajemen tugas dalam proyek IT memegang peran penting dalam menentukan keberhasilan proyek. Meskipun demikian, banyak perusahaan IT yang masih kesulitan dalam mengelola manajemen tugas secara efektif. Untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas agar tetap bersaing dengan perusahaan lain, perusahaan IT perlu mencari cara agar proyek tetap terstruktur dan efisien. Artikel ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen tugas dalam tim proyek melalui perancangan aplikasi berbasis website. Perancangan aplikasi ini menggunakan Metode *Waterfall*, hasil perancangan menunjukkan bahwa penggunaan sistem manajemen tugas dapat meningkatkan transparansi, kolaborasi, dan produktivitas tim secara signifikan.

Kata kunci: Aplikasi, Sistem Manajemen Tugas, Waterfall, Website

1. Pendahuluan

Manajemen tugas dalam proyek IT memegang peran penting dalam menentukan keberhasilan proyek. Manajemen diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen proyek dengan memaksimalkan sumber daya yang tersedia untuk mencapai tujuan proyek yang memenuhi kriteria biaya, kualitas, dan waktu [1]. Meskipun demikian, banyak perusahaan IT yang masih kesulitan dalam mengelola manajemen tugas secara efektif. Penjadwalan proyek yang masih tidak teratur dalam pengerjaan proyek mengakibatkan penyelesaian proyek menjadi lambat [2]. Untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas agar tetap bersaing dengan perusahaan lain, perusahaan IT harus mencari cara agar proyek tetap terstruktur.

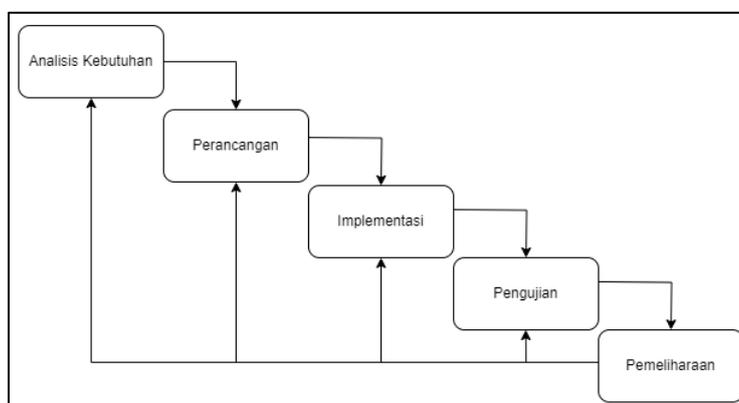
Manajemen tugas merupakan serangkaian kegiatan yang mengidentifikasi, mengendalikan, merencanakan dan juga mengevaluasi pekerjaan yang dilakukan dalam jangka waktu tertentu. Manajemen tugas memudahkan untuk menyelesaikan dan memprioritaskan pekerjaan. Selain itu, manajemen tugas juga meningkatkan komunikasi antar manajer proyek dan anggota, kemudian manajemen tugas juga dapat mengetahui hambatan apa saja yang ada pada saat itu, dimana dapat mengetahui alasan mengapa pekerjaan yang dilakukan masih belum selesai [3]. Sistem manajemen tugas adalah alat atau proses yang membantu individu dan tim untuk mengatur, memprioritaskan, dan melacak pekerjaan. Sistem

manajemen tugas juga dapat digunakan untuk mengelola tugas dengan berbagai ukuran, mulai dari yang sederhana hingga proyek yang kompleks[4].

Dalam proyek IT biasanya melibatkan kolaborasi antar tim, dan mengoordinasikan pekerjaan yang berbeda kepada tim yang lain, akan tetapi hal ini bisa menjadi sulit dalam berbagi informasi, mengelola timeline, dan mengoordinasikan pekerjaan. Kurangnya integrasi alat dan sistem yang digunakan oleh tim berbeda, sangat penting untuk meningkatkan kolaborasi dan efisiensi dalam mengelola proyek. Salah satu cara untuk mencapai tujuan tersebut adalah dibutuhkannya alat yang dapat menyediakan platform terintegrasi untuk manajemen tugas, komunikasi, dan kolaborasi. Dengan adanya sistem manajemen tugas berbasis web, diharapkan dapat membantu perusahaan IT dalam mengatasi hambatan dan meningkatkan efisiensi, serta produktivitas tim internal proyek.

2. Metode

Metode pengembangan *software*, atau metode pengembangan perangkat lunak, merupakan kerangka kerja yang digunakan untuk merencanakan, mengelola, dan mengontrol proses pengembangan sistem informasi. Metode yang digunakan untuk merancang aplikasi ini adalah *Waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang paling sederhana dan terkadang disebut sebagai *classic life cycle* (siklus hidup klasik) yang menggambarkan pendekatan sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak[5].



Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall*

Metode *Waterfall* terdiri dari 5 tahapan, sebagai berikut[6]:

1. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis)
Tahap ini dimulai dengan memahami tujuan dan kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Pengembang akan mengidentifikasi fungsi dan fitur yang diperlukan untuk mengembangkan perangkat lunak.
2. Perancangan (Design)
Setelah memahami kebutuhan, selanjutnya analisa pada perancangan desain. Perancangan desain dilakukan dengan tujuan membantu memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang harus dikerjakan.
3. Implementasi (Implementation)
Berikutnya ada tahapan implementasi, merupakan tahapan pemrograman. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil, yang akan dirangkum pada langkah berikutnya. Selain itu, tahapan ini juga memeriksa fungsionalitas modul yang dihasilkan untuk memastikan memenuhi kriteria yang diinginkan.
4. Pengujian (Testing)
Setelah kode perangkat lunak dibuat, dilakukan tahap pengujian untuk memastikan perangkat lunak berfungsi dengan benar. Hasilnya adalah perangkat lunak yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna.
5. Pemeliharaan (Maintenance)
Tahap terakhir, adalah proses pemeliharaan baru yang akan terus memperbaiki, memperbarui, dan memperluas perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Tahapan ini tidak hanya menjaga perangkat dalam kondisi baik tetapi juga melakukan peningkatan secara berkala. Dengan begitu, kepuasan terhadap pengguna akan meningkat seiring dengan perawatan dan perbaikan yang dilakukan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Penulis melakukan pengembangan sistem dengan Metode *Waterfall* yang dimulai dari berbagai tahapan demi tahapan pembahasan sebagai berikut:

3.1.1. Analisis Kebutuhan

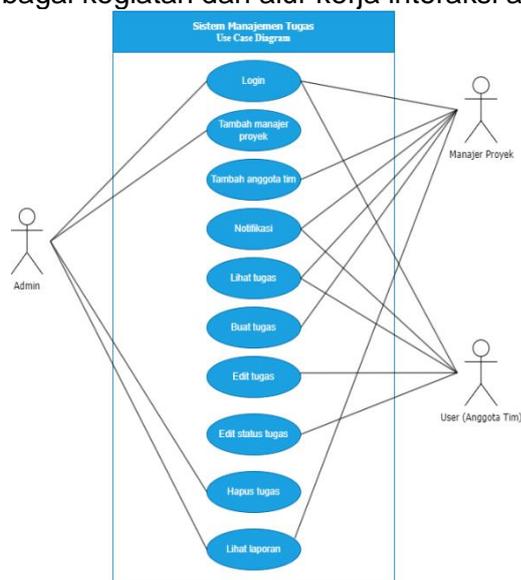
Dalam pembuatan suatu aplikasi diperlukan tahapan analisis kebutuhan untuk memahami kebutuhan yang diinginkan pengguna, penulis menetapkan tujuan sistem yang dimana terdapat kemampuan untuk membuat, menetapkan dan melacak tugas.

3.1.2. Perancangan

Tahapan ini membahas bagaimana membuat perancangan desain pengguna untuk sistem manajemen tugas.

3.1.3. Use Case Diagram

Pada gambar 2, menjelaskan tentang *Use Case* dari sistem manajemen tugas. *Use case* menggambarkan berbagai kegiatan dan alur kerja interaksi antara sistem dan aktor.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Manajemen Tugas

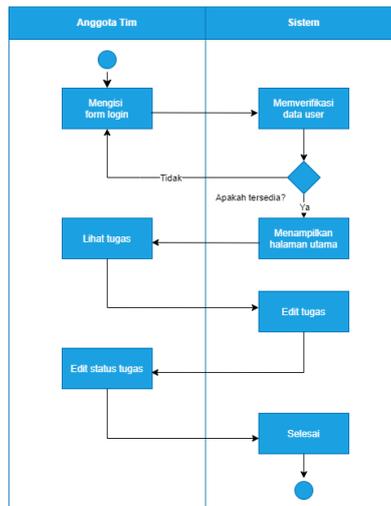
Pada gambar 2 tersebut, terdapat tiga jenis pengguna dengan uraian sebagai berikut:

- 1) User (Anggota Tim)
- 2) Anggota tim dapat menerima notifikasi ketika ada tugas baru yang diberikan. Anggota tim juga dapat mengedit status tugas setelah tugas tersebut selesai dikerjakan. Hal ini memungkinkan Anggota Tim untuk menginformasikan kepada Manajer Proyek dan Admin mengenai progres pekerjaan mereka, memastikan bahwa setiap tugas tercatat dengan akurat dan up-to-date dalam sistem.
- 3) Manajer Proyek
- 4) Manajer Proyek memiliki peran penting dalam manajemen tim. Manajer Proyek dapat menambahkan Anggota Tim baru dan membuat tugas yang kemudian dapat ditugaskan kepada Anggota Tim. Dengan peran ini, Manajer Proyek berfungsi sebagai penghubung antara Admin dan Anggota Tim, memastikan bahwa tugas-tugas yang diberikan untuk tim dapat bekerja secara efektif.
- 5) Admin
- 6) Admin memiliki hak akses penuh untuk mengelola sistem. Tugas utama pada Admin yaitu dapat menambahkan Manajer Proyek, serta menghapus tugas yang ada. Selain itu, Admin juga memiliki akses untuk melihat laporan tugas yang telah disubmit oleh

Anggota Tim. Dengan demikian, Admin bertanggung jawab atas keseluruhan pengaturan dan pengawasan dalam sistem.

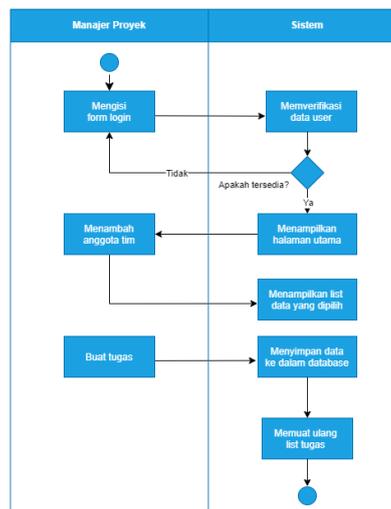
3.1.4. Activity Diagram

Activity diagram merupakan pemodelan yang menggambarkan sistem kerja suatu objek atau sistem. Activity Diagram menggambarkan sebuah alur dari Use Case yang sedang diproses dari titik awal sampai titik akhir, setiap aktivitas digambarkan dengan notasi-notasi sesuai fungsinya[7]. Berikut ini adalah Activity Diagram dari Sistem Manajemen Tugas:



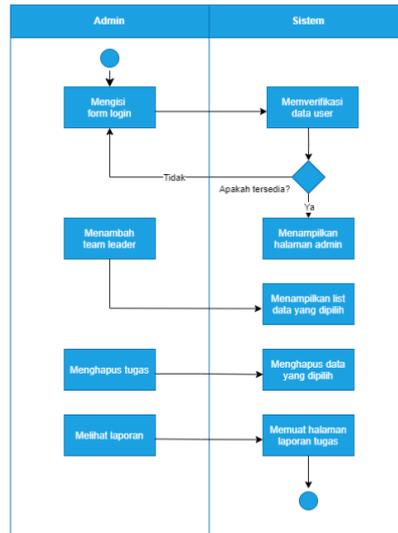
Gambar 3. Activity Diagram User

Gambar 3 menjelaskan secara rinci bagaimana alur pengguna (Anggota Tim) sistem, dimulai dengan proses login. Kemudian, setelah kredensial dimasukkan, sistem memverifikasi data untuk memastikan pengguna tersebut telah terdaftar di dalam basis data. Setelah berhasil login, pengguna dapat melakukan aktivitas dalam sistem. Aktivitas ini meliputi, melihat tugas, mengedit status tugas dan mengakses laporan.



Gambar 4. Activity Diagram Manajer Proyek

Gambar 4 menjelaskan secara rinci alur kerja Manajer Proyek dalam sistem, mencakup proses penambahan Anggota Tim dan pembuatan tugas yang akan diberikan kepada anggota tim yang lain. Manajer Proyek juga dapat memantau progres tugas yang telah ditugaskan, memperbarui detail, melihat status setiap tugas, apakah sudah selesai, sedang dikerjakan, atau belum dimulai.



Gambar 5. Activity Diagram Admin

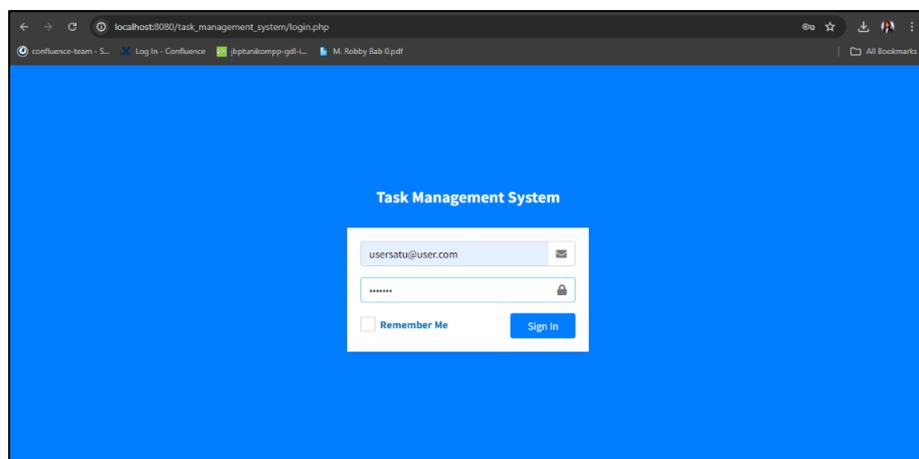
Gambar 5 menjelaskan secara rinci alur kerja Admin dalam mengelola data pengguna sistem. Admin dapat menambahkan pengguna baru, melibatkan pengisian informasi penting data pengguna, juga dapat mengedit data pengguna serta penghapusan pengguna. Kemudian Admin dapat memantau aktivitas pengguna dalam sistem termasuk melacak login, perubahan data, dan pelaporan aktivitas pengguna untuk memastikan bahwa sistem dikelola dengan baik dan data pengguna tetap aman dan teratur.

3.2. Pembahasan

Hasil rancangan yang telah dibuat sebelumnya, kemudian diimplementasikan dalam bentuk tampilan-tampilan seperti berikut ini:

3.2.1. Halaman Login

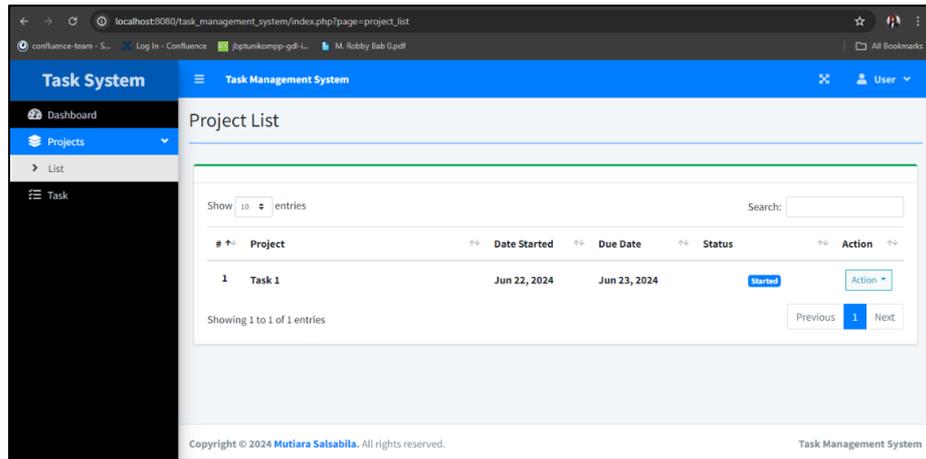
Halaman Login merupakan tampilan yang terlihat pertama kali ketika pengguna mengakses sistem, yang memungkinkan pengguna memasukkan *Username* dan *Password* mereka. Desainnya mencakup elemen seperti, kotak input, tombol login dan opsi simpan sandi.



Gambar 6. Halaman Login

3.2.2. Halaman User (Anggota Tim)

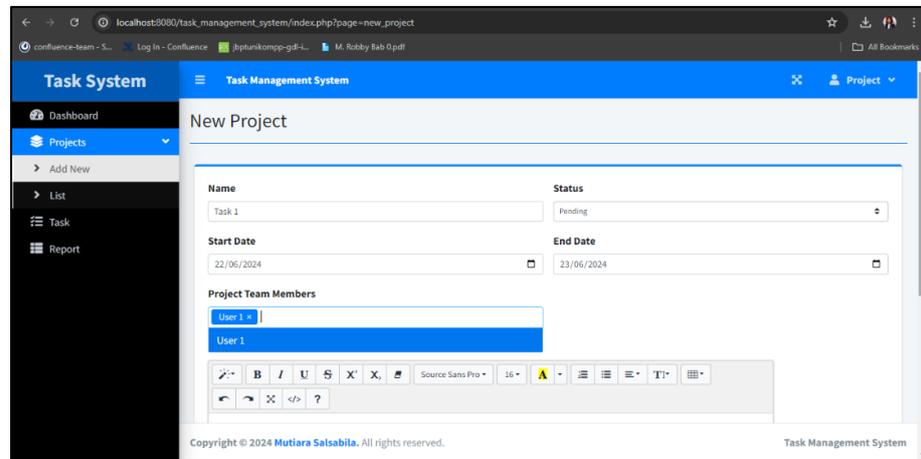
Pada halaman ini Anggota Tim dapat melihat Tugas yang akan dikerjakan, kemudian mengubah status apabila tugas telah selesai.



Gambar 7. Halaman User

3.2.3. Halaman Manajer Proyek

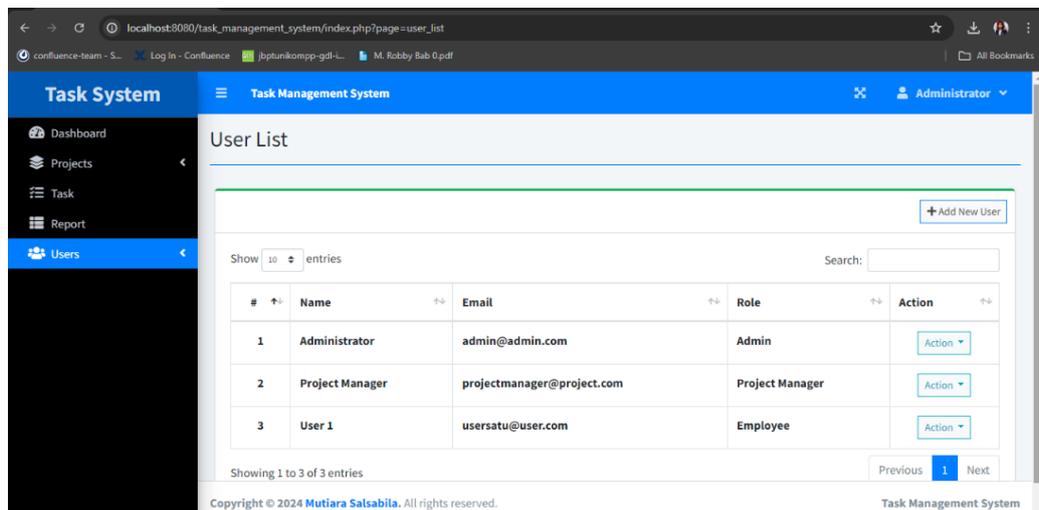
Pada halaman ini Manajer Proyek dapat menambahkan tugas untuk nanti dikoordinasikan kepada anggota tim.



Gambar 8. Halaman Manajer Proyek

3.2.4. Halaman Admin

Setelah berhasil login, Admin diarahkan ke *dashboard* utama. Tampilan ini menyajikan *menu* seperti tambah pengguna, maupun melihat progres tugas.



Gambar 9. Halaman Admin

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari perancangan dan pengujian yang telah dilakukan berikut adalah kesimpulan mengenai Sistem Manajemen tugas:

- 1) Sistem berhasil dirancang dengan tampilan yang intuitif dan fungsional, memenuhi kebutuhan pengguna seperti Admin, Manajer Proyek dan Anggota Tim.
- 2) Setiap fitur berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan pengguna, termasuk menambahkan anggota tim, pembuatan tugas, serta pelaporan tugas.
- 3) Uji coba sistem dengan pengguna memberikan umpan balik yang positif. Manajer Proyek merasa sistem ini mudah digunakan dan sangat membantu dalam mengelola proyek mereka.
- 4) Secara keseluruhan, *Sistem Manajemen Tugas* telah berhasil memenuhi tujuan utama, untuk menyediakan alat yang efektif dan efisien dalam mengelola tugas dan meningkatkan produktivitas tim proyek. Dengan fitur yang luas dan antarmuka yang ramah pengguna, sistem siap digunakan di berbagai lingkungan kerja, dan membantu organisasi dalam mencapai tujuan mereka dengan lebih terorganisir dan terstruktur.

5. Referensi

- [1] Adi Pamungkas P, Wahyu Christanto F, Arteri Soekarno-Hatta Tlogosari J, Tengah J. Task Management System Acceptance Technical Procedure Instalasi Antenna Provider pada Tower Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Intisel Prodaktifakom Central Java). *Jurnal Sistem Komputer*. 2023 Apr;12(1):2020.
- [2] Gheffira A, Masri Inayah Z, Teguh R, Oktaviany D. Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Website Pada PT. AKM. 2019;6(1):62–71.
- [3] Anggi. accurate. 2021 [cited 2024 Jun 22]. Task Management: Pengertian, Tips, dan Metode yang Bisa Anda Gunakan. Available from: <https://accurate.id/marketing-manajemen/task-management/>
- [4] Sila M, Bunthoeurn K, Ratanak L. Task Management System. *Python Programming*. 2023 Nov 2;1–15.
- [5] Sanubari T, Prianto C, Riza N. Odol (One Desa One Product Unggulan Online) Penerapan Metode Naive Bayes Pada Pengembangan Aplikasi E-Commerce Menggunakan Codeigniter. In: *Informatics Engineering*. Bandung: Kreatif; 2020.
- [6] Meilinaeka. IT Telkom University. [cited 2024 Jun 19]. Metode Waterfall dalam Pengembangan Perangkat Lunak. Available from: <https://it.telkomuniversity.ac.id/metode-waterfall-dalam-pengembangan-perangkat-lunak/>
- [7] Badar Sambani E, Purnama Putra Y, Siti Sundari S, Fazrian Jurusan Teknik Informatika T, Mardira Indonesia Jl Soekarno Hatta Jl Leuwi Panjang No S, Bojongloa Kidul K, et al. *Sistem Informasi Pencarian Tempat Kos di Kota Tasikmalaya Berbasis Mobile*. Vol. XII, Agustus.