

RANCANG BANGUN APLIKASI SCAVHAND: PENJUALAN BARANG BEKAS BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE UNIFIED MODELING LANGUAGE

Muhammad Denny Falahuddin^{*1)}

¹⁾Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Bisnis, Institut Teknologi Telkom Surabaya, Jl. Ketintang No. 156, Kecamatan Gayungan, Surabaya, 60231, Indonesia
dennyfalah@student.itelkom-sby.ac.id

Abstrak

Kemiskinan di Indonesia meningkat karena adanya pandemi COVID-19 sehingga pemerintah memberikan kebijakan berupa Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) yang menyebabkan masyarakat di Indonesia bekerja dari rumah. Dengan adanya permasalahan tersebut peneliti memberikan sebuah peluang usaha terutama untuk para pemulung yang berkeliling untuk membawa barang-barang bekas tidak layak pakai untuk dijual kembali dengan cara menggunakan aplikasi Scavhand yang telah dirancang secara khusus untuk mempermudah pekerjaan para pemulung. Dalam pembuatan aplikasi Scavhand ini peneliti menggunakan metode Unified Modeling Language (UML) dan Waterfall untuk merancang dan mengembangkan aplikasi Scavhand, kemudian untuk proses pemrograman aplikasi peneliti menggunakan Framework Laravel. Selanjutnya untuk menguji kelancaran pemrograman dari aplikasi Scavhand, peneliti menggunakan Black Box Testing agar tidak terjadi kesalahan alur program yang telah dibuat. Dengan adanya aplikasi Scavhand ini diharapkan dapat memudahkan pekerjaan para pemulung untuk mengumpulkan barang bekas untuk diperjual belikan kembali menggunakan aplikasi tersebut.

Kata kunci: *Pemulung, Unified Modeling Language (UML), Blacbox Testing*

1. Pendahuluan (Introduction)

Kemiskinan di Indonesia saat ini meningkat karena adanya pandemi COVID-19[1]. Memiliki sebuah pekerjaan tidaklah menjamin kemampuan untuk keluar dari cengkeraman kemiskinan. Masih banyak sekali orang yang kesulitan mendapatkan pekerjaan di masa sekarang. Saat ini terdapat sekitar 40 juta orang yang mengalami pertumbuhan penduduk usia kerja di seluruh Indonesia, diperkirakan lebih dari 600 juta pekerjaan baru perlu diciptakan hingga tahun 2030. Kondisi sekitar 780 juta pekerja perempuan dan laki-laki dengan penghasilan yang kurang untuk mencukupi kebutuhan per harinya dan tidak memadai untuk mengangkat diri dan keluarga mereka keluar dari kemiskinan[2].

Dalam penelitian ini, peneliti ingin memberikan sebuah peluang usaha untuk semua orang terutama untuk para pemulung yang mencari barang-barang bekas untuk dijual kembali. Pemulung yang peneliti maksud adalah pemulung yang biasanya berkeliling membawa gerobak penuh dengan barang bekas yang tidak layak pakai seperti elektronik yang sudah tidak terpakai atau rusak. Pemulung mungkin saat ini masih bisa bekerja, tetapi peneliti mempunyai solusi untuk mempermudah pekerjaan pemulung dan juga masyarakat yang ingin menjual ataupun ingin memberikan barang bekasnya kepada pemulung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Unified Modeling Language (UML) dan menggunakan metode Waterfall untuk merancang aplikasi ini.

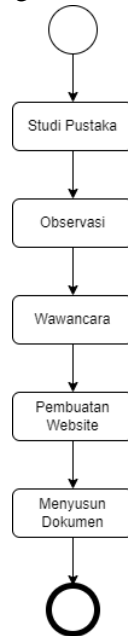
peneliti membuat sebuah aplikasi berbasis web yang menjual barang bekas tidak layak pakai yang bernama Scavhand. Scavhand adalah solusi untuk para pemulung dan juga untuk masyarakat yang ingin menjual atau memberikan barang. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah pekerjaan pemulung. Jadi para pemulung dapat membuka aplikasi Scavhand ini, proses di dalam aplikasinya adalah apabila terdapat masyarakat yang ingin menjual atau memberikan barang bekasnya, masyarakat dapat mengisi form yang telah disediakan, lalu Scavhand akan mencantulkannya di dalam aplikasi, lalu para

pemulung bisa dapat berkomunikasi dengan penjual dengan menghubungi kontak yang tersedia untuk mengambil atau membeli barang tersebut. Dengan adanya Scavhand, pemulung akan lebih cepat mencari barang bekas yang diinginkan tanpa harus berkeliling di lingkungannya.

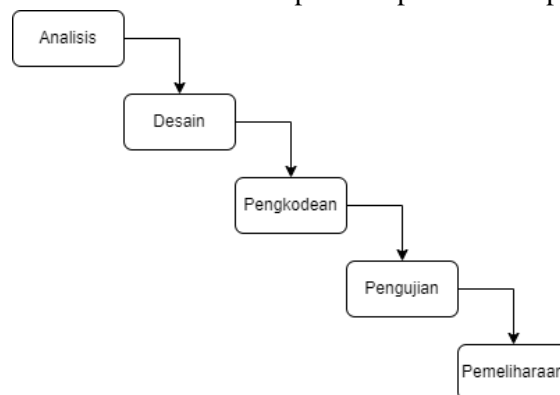
2. Metode Penelitian (Methods)

Penelitian ini menggunakan metode Unified Modeling Language (UML) untuk mengembangkan aplikasi Scavhand dan menggunakan Framework Laravel. Dan metode penelitian yang digunakan untuk merancang aplikasi ini adalah menggunakan metode Waterfall.

Pada bagian ini, ada beberapa tahap yang harus dilakukan. Mulai dari studi Pustaka, observasi, wawancara, pembuatan website dan menyusun dokumen yang berguna untuk merumuskan masalah dan menetapkan tujuan penelitian. Berikut adalah diagram dari tahapan penelitian.



Perancangan sistem terdiri dari desain alur dan rantai pasok, serta menyusun rancang bangun aplikasi. Tahap ini dimulai dari analisis kebutuhan user dan sistem, serta membuat perancangan sistem. Program akan dibuat mengenakan Bahasa PHP dengan Framework Laravel, dimana Laravel dapat mempermudah tahap pengembangan aplikasi website dengan cepat. Pengembangan aplikasi web menggunakan editor Visual Studio Code. Berikut tahapan dari pembuatan aplikasi Scavhand.



3. Hasil dan Pembahasan (Results and Discussions)

Dalam tahap ini terdapat *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram* untuk memperlihatkan bagaimana cara kerja user dan sistem di dalam website yang akan dibuat.

3.1. Tabel dan Gambar

a. Use Case Diagram

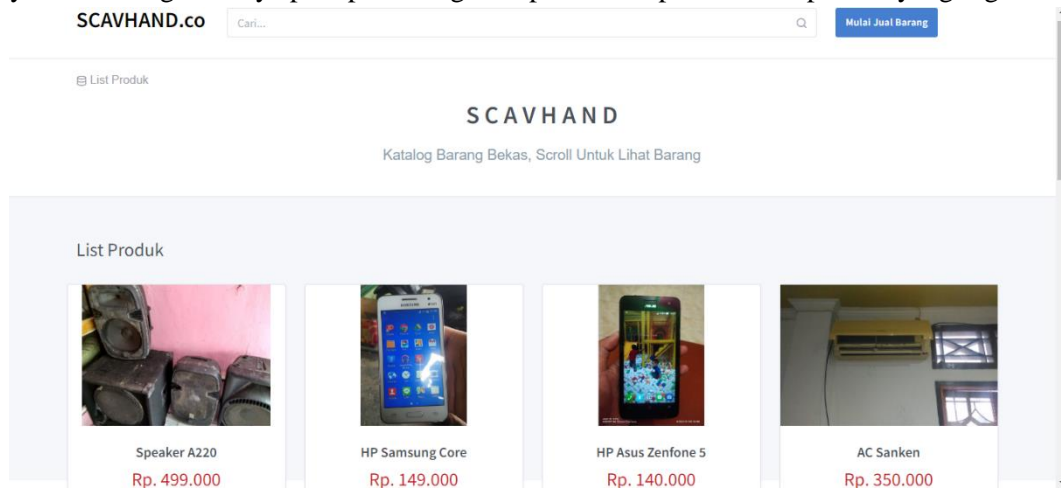
Use Case Diagram adalah diagram untuk mendaftarkan aktor dan Use Case, untuk memperlihatkan aktor mana yang berpartisipasi dalam masing-masing Use Case.



b. Implementasi

Pada tahap implementasi, terdapat hasil dari website yang telah dibuat sesuai dengan perancangan system dan hasil analisa sebelumnya. Berikut adalah hasil dari website Scavhand.

Pada saat pertama kali kita membuka website, website akan menampilkan pada halaman User yaitu halaman List Produk. Pada halaman ini, terdapat produk atau barang yang dijual oleh masyarakat. Yang nantinya para pemulung atau pembeli dapat memilih produk yang ingin dibeli.



Katalog Barang Bekas, Scroll Untuk Lihat Barang

List Produk



TV Polytron 24"
Rp. 299.000

Penjual: Dedi
Kota: KOTA MALANG
Kontak: dedi.cahya@gmail.com

[Hubungi Whatsapp](#)



Monitor Samsung
Rp. 375.000

Penjual: Dedi
Kota: KOTA MALANG
Kontak: dedi.cahya@gmail.com

[Hubungi Whatsapp](#)



HP Xperia ZXS
Rp. 150.000

Penjual: Dedi
Kota: KOTA MALANG
Kontak: dedi.cahya@gmail.com

[Hubungi Whatsapp](#)



HP Advan i5C
Rp. 145.000

Penjual: Dedi
Kota: KOTA MALANG
Kontak: dedi.cahya@gmail.com

[Hubungi Whatsapp](#)

ScavHand

Email

Password

[Login](#)

Copyright © 2022 ScavHand

Data Penjual

[Refresh](#) [Tambah](#)

Search:

NO. ^	NAMA	EMAIL	NOMOR WHATSAPP	KOTA	UMURO	
1	Vero	vero@gmail.com	6282278789021	Kabupaten Tulungagung	23 tahun	Edit Hapus
2	Johan	johanprakasa@gmail.com	6282264789801	Kabupaten Pacitan	43 tahun	Edit Hapus
3	Nadia	nadia.aurel1@gmail.com	6283356478902	Kabupaten Tulungagung	23 tahun	Edit Hapus
4	Heru	herudwiw@gmail.com	6281165648874	Kabupaten Trenggalek	51 tahun	Edit Hapus
5	Riyani	riyaniputri.22@gmail.com	6288975640093	Kabupaten Trenggalek	44 tahun	Edit Hapus
6	Arifin	arifin.heru@gmail.com	6281255469807	Kabupaten Nganjuk	43 tahun	Edit Hapus
7	Rahayu	dwirahayu9@gmail.com	6289175678402	Kabupaten Tulungagung	32 tahun	Edit Hapus
8	Faradila	faradila.sri45@gmail.com	6282164789021	Kota Mojokerto	39 tahun	Edit Hapus

NO.	NAMA	SUPPLIER	HARGA JUALO	STATUS	
1	Speaker A220	Veronica	Rp. 499.000	Aktif	Edit Hapus
2	HP Samsung Core	Denny	Rp. 149.000	Aktif	Edit Hapus
3	HP Asus Zenfone 5	Rafif	Rp. 140.000	Aktif	Edit Hapus
4	AC Sanken	Heru	Rp. 350.000	Aktif	Edit Hapus
5	TV Polytron 24"	Dedi	Rp. 299.000	Aktif	Edit Hapus
6	Monitor Samsung	Dedi	Rp. 375.000	Aktif	Edit Hapus
7	AC Sharp Cool	Haryanto	Rp. 455.000	Aktif	Edit Hapus

c. Black Box Testing

Berikut ini adalah hasil pengujian *Black Box Testing* pada fungsi user.

No.	Komponen pengujian	Input yang diterima	Output yang diharapkan	Status
1.	Buka Halaman Utama	View	Menampilkan halaman utama user	Valid
2.	Mencari Produk	View	Mencari produk dengan kata kunci yang diinginkan	Valid
3.	Melihat Produk Setiap Penjual	View	Melihat produk apa saja yang dijual oleh penjual yang dipilih	Valid
4.	Menghubungi Nomor Whatsapp Penjual	View	Halaman akan otomatis membuka nomor Whatsapp Penjual	Valid

Pengujian ini juga perlu dilakukan pada sisi admin.

No.	Komponen pengujian	Input yang diterima	Output yang diharapkan	Status
1.	Login	View	Menampilkan dashboard admin	Valid
2.	Data Penjual	View	Menampilkan halaman data penjual	Valid
		Add	Menambah data penjual	Valid
		Update	Merubah data penjual	Valid

		Delete	Menghapus data penjual	Valid
3.	Data Produk	View	Menampilkan halaman data produk	Valid
		Add	Menambah data produk	Valid
		Update	Merubah data produk	Valid
		Delete	Menghapus data produk	Valid
4.	Profil	View	Menampilkan halaman profil	Valid
		Update	Merubah data profil	Valid
5.	Logout	View	Logout dari halaman admin	Valid

3.2. Kesimpulan (Conclusion)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada rancang bangun aplikasi Scavhand, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Penelitian ini memberikan kemudahan untuk masyarakat yang ingin menjual barang bekas tidak layak pakai dan pemulung juga dapat dengan mudah mendapatkan baran bekas yang tidak layak pakai.

2. Dengan adanya penelitian ini, barang bekas yang tidak layak pakai dapat berkurang dan memberikan manfaat untuk lingkungan agar sampah barang bekas tidak menumpuk. Aplikasi Scavhand juga dapat memudahkan para pemulung untuk mencari barang bekas yang dijual tanpa harus keliling di lingkungannya

3. Aplikasi Scavhand berhasil dibuat dengan metode UML yang terdiri dari Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram. Untuk merancang aplikasi ini, peneliti menggunakan metode Waterfall. Hasil dari penelitian disajikan dengan adanya aplikasi Scavhand serta Black Box Testing yang telah selesai dilakukan

Ucapan Terima Kasih (Acknowledgement)

Segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tidak lupa juga dengan doa dan dukungan keluarga, penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi Scavhand: Penjualan Barang Bekas Berbasis Website Menggunakan Metode Unified Modeling Language".

Dalam Tugas Akhir ini membahas tentang perancangan dan pembuatan aplikasi Scavhand yang dapat membantu pemulung yang mencari barang bekas tidak layak pakai serta membantu masyarakat yang ingin menjual barang bekasnya. Di kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Tri Arief Sardjono, S.T., M.T., selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Surabaya, yang telah memberikan kesempatan bagi saya untuk menempuh pendidikan di Institut Teknologi Telkom Surabaya

2. Helmy Widyantara, S.Kom., M. Eng., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi dan Bisnis Institut Teknologi Telkom Surabaya, yang telah memberikan izin melakukan penelitian

3. Hawwin Mardhiana, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi dan Bisnis Institut Teknologi Telkom Surabaya, yang telah melancarkan proses penyusunan skripsi saya

4. Noerma Pudji Istyanto, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing 1 yang selalu sabar membimbing saya, memberi semangat dan memberikan motivasi, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu

5. Purnama Anaking, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing 2 yang selalu sabar membimbing saya, memberi semangat dan memberikan motivasi, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu

6. Rochmatul Insani, S.T., M.T., selaku Ketua Penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam proses penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan tepat waktu

7. Hawwin Mardhiana, S.Kom., M.Kom., selaku Penguji kedua yang telah memberikan masukan dan saran dalam proses penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan tepat waktu

8. Seluruh Dosen Fakultas Teknologi Informasi dan Bisnis Institut Teknologi Telkom Surabaya yang telah banyak memberikan saya ilmu

9. Kepada orang tua saya, orang yang selalu memberikan doa dan dukungan sepenuhnya kepada saya hingga bisa sampai di titik ini. Serta kakak-kakak saya yang juga selalu memberikan doa dan dukungan sepenuhnya

10. Kepada pasangan saya Amanda Veronica Putri Herlinda yang selalu sabar menemani dan memberi dukungan dalam proses penyelesaian skripsi ini

11. Sahabat saya: Abu Bakar Muhammad Amrulloh, Dava Krisna Pranata, Mochamad Bayu Aji Widodo, Haris Abdul Hakim, Tanfirul Roibafi Muhammad, Mochammad Yusuf Fathussalam, dan Ricky Yudhatama yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini

12. Teman-teman S1 Sistem Informasi angkatan 2018 yang telah berjuang dan selalu memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini

13. Semua pihak yang sudah membantu dan memberikan masukan sehingga selesainya skripsi ini dan tidak bisa saya sebutkan satu persatu

Daftar Pustaka

[1] R. Wibisono, “Analisis Dampak Pandemi Covid 19 Terhadap Resiko Peningkatan Kemiskinan di Indonesia,” vol. 3, no. 1, pp. 21–40, 2022.

[2] International Labour Organization, “Kerja Layak dan Agenda 2030 untuk Pembangunan Berkelanjutan,” Kant. Jakarta ILO, p. 3, 2018.