



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia
Telp. : +62-341-577911 ; Fax : +62-341-577911
<http://filkom.ub.ac.id> E-mail : filkom@ub.ac.id

DOKUMEN PRAPROPOSAL SKRIPSI

SA2 - 01A

Nama Mahasiswa	: Yahya Sahaja
NIM	: 165150207111086
Jurusan	: Teknik Informatika
Program Studi	: Teknik Informatika
Keminatan	: Keminatan/ nonkeminatan **)
Bidang Skripsi	: Multimedia, Game, dan Mobile
Jenis Penelitian	: Implementatif / Non-Implementatif *)
Tipe Penelitian	: Pengembangan
Asal Judul Skripsi	: Usulan Sendiri / Usulan Pembimbing *)
Judul	: Pengembangan Aplikasi Sans: Aplikasi Manajemen Antrian Restoran dengan Memanfaatkan Teknologi NFC dan QR Code



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia
Telp. : +62-341-577911 ; Fax : +62-341-577911
<http://filkom.ub.ac.id> E-mail : filkom@ub.ac.id

**Latar Belakang
(Maksimal 500 Kata dan
Sitasi Penelitian atau
fakta lapangan yang
ada)**

Restoran merupakan bangunan yang digunakan secara komersil yang melayani konsumen baik makanan dan/atau minuman (Marsum, 2005). Bagi orang yang sibuk dengan pekerjaan dan tidak sempat untuk memasak, rumah makan atau restoran dapat menjadi solusinya. Usaha restoran/rumah makan berskala menengah dan besar memiliki rata-rata tamu per harinya sebanyak 227 orang dan tempat duduk yang tersedia sebanyak 131 tempat duduk per usaha pada tahun 2015. Dilihat dari lokasi usaha, sebagian besar usaha restoran/rumah makan bertempat di kawasan pertokoan atau perkantoran, yaitu sebesar 54,57 persen. Sedangkan di lokasi objek wisata hanya sebesar 15,71 persen (BPS, 2017)

Sebagian besar restoran di Indonesia masih memberikan menu secara manual yang membuat pihak restoran harus mencetak baru menunya. Ini juga yang menyebabkan pihak restoran harus mencetak ulang dan pelanggan juga harus menulis manual menu yang dipesan. Sebagian besar restoran juga masih memberikan menu secara manual yang membuat antrian yang sangat panjang. Ini akan membuang-buang waktu dan tenaga para pelanggan apalagi bagi mereka yang hanya memiliki waktu istirahat yang sedikit. Dengan keterbatasan karyawan restoran dengan jumlah pelanggan yang sangat ramai membuat pelayanan di restoran tersebut sangat lama. Dengan data tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa usaha restoran memang selalu ramai akan pelanggan. Menurut data yang didapatkan dari kuesioner yang dibagikan kepada 265 orang, 176 orang menjawab bahwa mengantri tetap menjadi permasalahan yang mereka alami pada saat berada di restoran dan 80 orang menjawab pelayanan yang ada kurang baik.

Dibantu dengan internet dan perangkat bergerak pada era saat ini, permasalahan antrian dapat diselesaikan dengan adanya sebuah sistem terpusat yang dapat melakukan pemesanan langsung di restoran. Salah satu teknologi yang dapat menjadi solusi adalah *Progressive Website Application (PWA)*. PWA menggunakan kapabilitas *modern website* untuk membawa suatu website menjadi *app-like* yang membuat pengalaman pengguna lebih menyerupai aplikasi *smartphone*, sehingga akan membuat aplikasi *mobile web* menjadi lebih cepat, dapat diandalkan, dan *engaging*. (Karpagam, 2017)



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia
Telp. : +62-341-577911 ; Fax : +62-341-577911
<http://filkom.ub.ac.id> E-mail : filkom@ub.ac.id

Pengembangan aplikasi ini dalam hal autentikasi restoran akan lebih mudah dengan menggunakan QR Code. *Quick Response Code* atau yang biasa disebut sebagai QR Code adalah gambar digital dua dimensi dimana dapat dengan mudah dibaca oleh kamera pada perangkat *mobile* manapun. Sekarang ini QR Code sangat populer karena perkembangan *mobile*. Penggunaan *mobile device* mencapai 15.6% pada tahun 2001 hingga 74.9% (2010) (Cata, T., Patel, P. S., & Sakaguchi, 2013). Selain QR Code, sistem autentikasi restoran juga dapat ditangani dengan NFC. NFC adalah sistem transmisi data yang menggunakan prinsip teknologi RFID. NFC merupakan *short-range* dan teknologi *high frequency (13.56 MHz)* yang membuatnya dapat mengirimkan data antar *devices* (Fernández, Fernández, Aguilar, Selvi, & Crespo, 2013). Dengan menggunakan NFC, autentikasi restoran cukup hanya dengan meletakkan perangkat *smartphone* pada kartu NFC.

Teknologi akan terus berkembang dari waktu ke waktu. Dengan adanya teknologi, banyak permasalahan dapat diatasi dan dipermudah. Sehingga seharusnya pihak restoran dapat memanfaatkan teknologi tersebut untuk membuat sistem restorannya agar sistem pelayanan dalam restoran dapat lebih efisien dan efektif.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia
Telp. : +62-341-577911 ; Fax : +62-341-577911
<http://filkom.ub.ac.id> E-mail : filkom@ub.ac.id

**Landasan Kepustakaan
(Maksimal 250 Kata)**

Industri makanan selalu menjadi lahan yang mengundang profit bukan hanya bagi pemilik restoran, namun juga kepada pengguna/customer dan distributor. Perubahan yang besar di industri makanan dan juga semakin meningkatnya teknologi dengan memanfaatkan internet dapat membuat pemesanan menu makanan secara *online* di restoran menjadi kebutuhan masyarakat. Menggunakan *real-time online food ordering*, pengguna dapat dengan mudah memesan menu makanan di restoran, menelusuri proses pembuatan makanan, dan memberikan feedback kepada menu makanan dan juga restoran agar dapat meningkatkan produktivitas restoran. Inisial implementasi system dilakukan pada 2 *restaurant/mess* pada 5 area. (Singh & Kanade, 2018)

Scrum adalah salah satu bagian dari *Agile*. Scrum memiliki beberapa karakteristik yang akan memudahkan pengembang untuk bekerja. Ada beberapa tahapan dalam mengembangkan aplikasi dengan menggunakan metode Scrum yang terdiri atas *Product Backlog Creation, Sprint Planning, Working on the Sprint, Testing and Product Demonstration*, dan *Restrospective and Next Sprint Planning* (Gurendo, 2015)

(Fernández et al., 2013) melakukan penelitian tentang pengontrolan kehadiran/absensi pada *higher education* menggunakan NFC. Penelitian ini dilakukan di Eropa karena adanya masalah guru yang kehabisan waktu untuk melakukan cek absensi setiap mengajar. Hasil dari penelitian ini membawa keuntungan baik bagi bidang edukasi, maupun siswa yang dapat mengikuti pembelajaran secara lebih efisien.

(Karpagam, 2017) melakukan penelitian tentang *Progressive Website Application* atau biasa disebut PWA. Penelitian ini membahas tentang Fitur pada PWA, membandingkannya dengan sistem yang sudah ada, dan melakukan analisis performa. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa meningkatkan performa website dengan menggunakan konsep PWA akan membuatnya menjadi lebih cepat, dapat diandalkan, dan mengikat pengguna.

(Cata, T., Patel, P. S., & Sakaguchi, 2013) melakukan penelitian tentang penggunaan QR Code pada market. Penelitian ini membahas tentang sejarah dan latar belakang QR Code, kasus yang tepat untuk penggunaan QR Code, dan diakhiri dengan memberikan saran untuk penggunaan yang potensial terhadap QR Code pada praktik market.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia
Telp. : +62-341-577911 ; Fax : +62-341-577911
<http://filkom.ub.ac.id> E-mail : filkom@ub.ac.id

Rumusan Masalah (Diisi dalam bentuk numbering)	<ol style="list-style-type: none">1. Apakah kebutuhan fungsional dan non-fungsional aplikasi Sans?2. Bagaimana hasil perancangan aplikasi Sans?3. Bagaimana hasil implementasi aplikasi Sans?4. Bagaimana hasil uji validasi, usabilitas, dan kompatibilitas dari aplikasi Sans?
Metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan (Maks 250 kata dan 1 Gambar Metode)	<p>Pengembangan sistem Sans menggunakan metode Scrum karena metode ini dapat digunakan digunakan dalam pengembangan sistem yang memiliki tingkat kompleksitas tinggi dan perubahan terus-menerus. Scrum adalah salah satu bagian dari <i>Agile</i>. Scrum memiliki beberapa karakteristik yang akan memudahkan pengembang untuk bekerja. Karakteristik dari Scrum adalah:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Memecah durasi pekerjaan menjadi beberapa bagian yang kemudian disebut dengan <i>sprint</i> (biasanya 2 minggu dalam satu <i>sprint</i>).2. Merencanakan <i>sprint</i> berdasarkan kebutuhan yang penting pada saat itu.3. Tidak memperkirakan waktu yang spesifik, membandingkan banyaknya pekerjaan.4. Mengevaluasi <i>sprint</i> untuk melihat bagaimana <i>sprint</i> itu berjalan, dan melihat apakah ada yang bisa ditingkatkan.5. Mendapatkan umpan balik dari hasil perangkat lunak yang telah dikerjakan.6. Pertemuan setiap hari yang sangat singkat, mengidentifikasi halangan, dan memastikan semuanya tetap berjalan. <p>Ada beberapa tahapan dalam mengembangkan aplikasi dengan menggunakan metode Scrum yang terdiri atas <i>Product Backlog Creation</i>, <i>Sprint Planning</i>, <i>Working on the Sprint</i>, <i>Testing and Product Demonstration</i>, dan <i>Restrospective and Next Sprint Planning</i> (Gurendo, 2015). Adapun alur dari tahapan-tahapan dalam metode Scrum tersebut digambarkan pada berikut:</p>



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia
Telp. : +62-341-577911 ; Fax : +62-341-577911
<http://filkom.ub.ac.id> E-mail : filkom@ub.ac.id

	<pre>graph TD; Mulai([Mulai]) --> StudiLiteratur[Studi Literatur]; StudiLiteratur --> AnalisisKebutuhan[Analisis Kebutuhan]; AnalisisKebutuhan --> PerancanganDanImplementasi[Perancangan dan Implementasi]; PerancanganDanImplementasi --> Pengujian[Pengujian]; Pengujian --> PengambilanKesimpulanDanSaran[Pengambilan Kesimpulan dan Saran]; PengambilanKesimpulanDanSaran --> Selesai([Selesai]); subgraph Scrum AnalisisKebutuhan --> PembuatanBacklogProduk[Pembuatan Backlog Produk]; PembuatanBacklogProduk --> PerencanaanSprint[Perencanaan Sprint]; PerencanaanSprint --> PengerjaanSprint[Pengerjaan Sprint]; PengerjaanSprint --> PengujianDanDemonstrasiProduk[Pengujian dan Demonstrasi Produk]; PengujianDanDemonstrasiProduk --> RetrospektifDanPerencanaanSprintSelanjutnya[Retrospektif dan Perencanaan Sprint Selanjutnya]; RetrospektifDanPerencanaanSprintSelanjutnya --> PembuatanBacklogProduk; end</pre>
Daftar Pustaka	<p>BPS. (2017). <i>Statistik Restoran/Rumah Makan 2015</i>.</p> <p>Cata, T., Patel, P. S., & Sakaguchi, T. (2013). <i>Article ID 813339, 7 pages Cancer. 2013</i>. https://doi.org/10.5171/2013</p> <p>Fernández, M. J. L., Fernández, J. G., Aguilar, S. R., Selvi, B. S., & Crespo, R. G. (2013). Control of attendance applied in higher education through mobile NFC technologies. <i>Expert Systems with Applications</i>, 40(11), 4478–4489. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2013.01.041</p> <p>Gurendo, D. (2015). Scrum Methodology Phases which Help in Agile SDLC Process: 5 Key Steps. Retrieved July 5, 2019, from https://xbsoftware.com/blog/software-development-life-cycle-sdlc-scrum-step-step/</p> <p>Karpagam, V. (2017). Performance Enhancement of Webpage Using Progressive Web App Features. <i>International Journal of Innovative Research in Advanced Engineering</i>, 03(4), 2349–2163.</p>



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JL. Veteran No.8, Malang, 65145, Indonesia
Telp. : +62-341-577911 ; Fax : +62-341-577911
<http://filkom.ub.ac.id> E-mail : filkom@ub.ac.id

	Marsum, W. (2005). <i>Restoran dan Segala Permasalahannya</i> . Jakarta: Andi. Singh, A., & Kanade, V. (2018). <i>Online food ordering system</i> . 374–378.
Status Usulan	<i>Diteruskan Menjadi Proposal / Ditolak *)</i> Keterangan: (apabila ditolak)
Masukan pembimbing untuk penulisan proposal: Tanda Tangan Mahasiswa	<i>(diisi oleh calon pembimbing)</i> <i>Malang, _____</i> <i>(Nama Mahasiswa)</i> <i>NIM _____</i>
Tanda Tangan Calon Pembimbing	<i>Malang, _____</i> <i>(Nama Calon Pembimbing)</i> <i>NIP/NIK _____</i>

*) Coret yang tidak perlu

**) Keminatan pada JTIF sesuai dengan bidang skripsi yang diambil