

Implementasi QR Code Menggunakan Google API Dalam Membangun Sistem Informasi E-Bansos Menggunakan Metode *Extreme Programming* (Studi Kasus : Kelurahan Batujaya)

Irawan¹, Fajar Agung Nugroho^{2*}

^{1,2}Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: irawan.gates14@gmail.com, dosen00670@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak—Bantuan sosial merupakan bentuk kepedulian pemerintah atau organisasi sosial yang berbadan hukum dalam menanggulangi kemiskinan, bencana alam, maupun seperti saat ini disemua negara sedang terdampak virus Covid 19 yang mengakibatkan perekonomian di negara Indonesia sendiripun melemah yang membuat masyarakat kurang bahan pangan. Dari permasalahan tersebut bantuan sosial sangat diperlukan bagi masyarakat yang terdampak Virus Covid 19, bantuan sosial yang diperlukan yaitu seperti uang, sandang, pangan, dan obat – obatan. Dari masalah tersebut dapat diselesaikan dengan aplikasi bantuan sosial berbasis *web* yang dibangun dengan Metode *Extreme Programming*. Metode *Extreme Programming* ini dengan tahapan *planning, design, coding, dan testing* yang dapat memudahkan peneliti untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. maka dibangunlah sebuah aplikasi web bantuan sosial yang dapat diakses oleh masyarakat untuk mendaftar dan login untuk melihat *QR Code* saat penerimaan bantuan sosial, sedangkan admin untuk mengelola bantuan sosial dan transaksi.

Kata Kunci: Bantuan Sosial; Pemerintah; Organisasi; Sistem Informasi; PHP; *Extreme Programming*

Abstract—*Social assistance is a form of concern for the government or social organizations that are legal entities in overcoming poverty, natural disasters, or as currently all countries are being affected by the Covid 19 virus which has resulted in the economy in Indonesia itself weakening which makes people lack food. From these problems, social assistance is very much needed for people affected by the Covid 19 Virus, the social assistance needed is such as money, clothing, food, and medicine. From these problems can be solved with a web-based social assistance application built with the Extreme Programming Method. This Extreme Programming method with stages of planning, design, coding, and testing can make it easier for researchers to solve these problems. then a social assistance web application was built that can be accessed by the public to register and login to view the QR Code when receiving social assistance, while the admin is to manage social assistance and transactions.*

Keywords: *Social assistance; Government; Organizations; Sistem Information; PHP; Extreme Programming*

1. PENDAHULUAN

Teknologi QR Code atau (*Quick Response Code*) merupakan gambar dua dimensi yang memiliki kemampuan untuk menyimpan data seperti: teks, url, angka, maupun berbentuk gambar. QR Code dikembangkan untuk berbagai kepentingan seperti iklan, lokasi, dan data informasi produk maupun seseorang. Pada penelitian sebelumnya telah menerapkan QR Code untuk kartu identitas (Somya, 2019). Sistem informasi elektronik sangat penting bagi eksistensi suatu Instansi Negara maupun publik. Sistem informasi merupakan kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia dan komputer) untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran – sasaran perusahaan maupun Instansi Negara (Nugraha, 2014). Perkembangan teknologi sistem informasi elektronik dan komunikasi akan berpengaruh terhadap organisasi, sektor pemerintah maupun publik untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, stabilitas nasional, dan kesejahteraan masyarakat. Informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi masyarakat. Sistem itu sendiri adalah kumpulan dari elemen – elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem perlu dikembangkan dengan menyusun sistem yang baru untuk mengganti sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

Perkembangan teknologi informasi saat ini tidak dapat dipisahkan lagi dari kehidupan sehari-hari. Teknologi informasi ini dapat melingkupi banyak bidang antara lain dalam hal: Pemerintahan, Pendidikan, Kesehatan, Perbankan, Bisnis maupun Organisasi, karena teknologi informasi yang berkembangnya begitu cepat, secara tidak langsung mengharuskan manusia untuk menggunakan dalam segala aktivitasnya. Teknologi informasi juga merupakan faktor penting dalam pendaftaran saat ingin mendaftar disuatu tempat untuk kebutuhan sehari-hari.

Kelurahan merupakan sebuah instansi pemerintah yang melayani masyarakat disuatu daerah. Sebagai salah satu bagian dari pemerintahan Kota Tangerang, Kelurahan Batujaya memberikan pelayanan langsung kepada masyarakat yang menjadi ruang lingkup tugasnya untuk melayani kebutuhan masyarakat dilingkungan setempat. Baik buruknya pelayanan oleh pemerintah Kelurahan mencerminkan kualitas kinerja pemerintah daerah yang dalam hal ini adalah Kota Tangerang, sehingga pemerintah Kelurahan harus memberikan pelayanan yang optimal kepada masyarakat. Dalam kasus ini, salah satu tugas Kelurahan yaitu sebagai tempat penyalur bantuan sosial atau (Bansos) bagi masyarakat yang terdampak virus Covid 19 dari pemerintah pusat. Dalam pembagian bantuan sosial (Bansos) di Kelurahan Batujaya masih menggunakan validasi data secara manual yang mengakibatkan ketidak tepatan data wajib penerima bansos. Oleh karena itu, diperlukannya suatu sistem informasi yang baik untuk dapat memudahkan pegawai kelurahan dalam memverifikasi data penerima bansos dan memudahkan masyarakat untuk mendaftar bagi penerima bansos.

Agar bantuan sosial tersebut dapat berjalan dan tepat sasaran, maka dengan itu harus memiliki kriteria untuk bisa mendapatkan bantuan sosial tersebut dan semua itu dapat berjalan dengan semestinya, maka dibutuhkannya sebuah sistem untuk membantu meringankan pegawai atau admin dalam pendataan dan verifikasi terhadap bantuan sosial yang diselenggarakan oleh pemerintah.

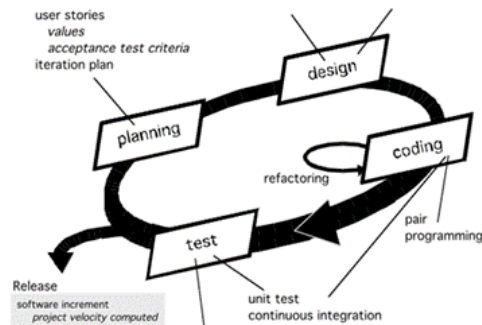
Solusi dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi informasi e-bansos berbasis *web* untuk masyarakat dikelurahan batujaya yang terdampak covid 19 dengan metode pengembangan *Extreme Programming*. *Extreme Programming* (XP) adalah metode pengembangan perangkat lunak yang sederhana dan mencakup salah satu metode tangkas yang dipelopori oleh Kent Beck, Ron Jeffries, dan Ward Cunningham. XP adalah salah satu metode tangkas yang paling banyak digunakan dan menjadi pendekatan yang sangat terkenal. Tujuan XP adalah tim yang terbentuk antara kursus berukuran kecil hingga menengah, tidak perlu menggunakan tim besar. Hal ini dimaksudkan untuk mengatasi persyaratan yang tidak jelas dan perubahan persyaratan dengan sangat cepat (Somya, 2019). *Extreme Programming* (XP) merupakan sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai medium serta metode ini juga sesuai jika tim dihadapkan dengan requirement yang tidak jelas maupun terjadi perubahan-perubahan *requirement* yang sangat cepat (Supriyatna, 2018).

Tujuan dari penelitian ini adalah “Implementasi Datatables Dan QR Code Menggunakan Google API Dalam Membangun Sistem Informasi E-Bansos Berbasis Web Untuk Masyarakat Di Kelurahan Batujaya Yang Terdampak Covid 19 Dengan Metode *Extreme Programming*”. Untuk menghasilkan informasi yang dapat mengolah data dan verifikasi data pada kelurahan serta mengimplementasikan QR Code di Kelurahan Batujaya sehingga informasi yang dihasilkan dapat membantu pegawai Kelurahan Batujaya dan masyarakat.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa dan mengidentifikasi masalah atau problema yang terjadi pada instansi tempat penelitian dengan menggunakan metode *Extreme Programming* (Supriyatna, 2018). Metode *Extreme Programming* (XP) adalah suatu pendekatan atau model pengembangan perangkat lunak (*software*) yang bertujuan untuk meningkatkan adaptif dan fleksibilitas dengan cara menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangannya tersebut.



Gambar 1. Metode *Extreme Programming*

Tahapan dari metode ini ada 4 tahapan berupa :

- a. Perencanaan
Tahapan ini peneliti melakukan perencanaan untuk membangun database berupa ERD, Transformasi ERD To LRS, LRS serta perencanaan perancangan sistem berupa *Use Case Diagram*.
- b. Perancangan
Tahapan ini yaitu melakukan perancangan sistem menggunakan aplikasi Balsamic Mockup untuk membuat rancangan *Interface*.
- c. Pengkodean
Tahapan ini yaitu menjalankan fungsi yang sudah di desain pada tahapan perancangan menggunakan Bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*).
- d. Pengujian.
Pengujian yang dilakukan yaitu menggunakan pengujian *Black Box*, *White Box* dan Kuisisioner

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem

a. Tampilan

Tabel 1. Interpretasi Nilai Tampilan

Tampilan						
Pertanyaan	STS	TS	C	S	SS	Frekuensi
Pertanyaan 1	0	0	2	8	10	20
Pertanyaan 2	0	0	1	8	11	20
Pertanyaan 3	0	2	3	9	6	20
Pertanyaan 4	0	0	4	9	7	20
Pertanyaan 5	0	0	3	12	5	20
Pertanyaan 6	0	1	3	6	10	20
Total	0	3	16	52	49	120
Persentasi	0%	3%	13%	43%	41%	100%

Pada pengujian kuisioner untuk kategori tampilan ini peneliti dapat menyimpulkan bahwa admin dan beberapa masyarakat merasa setuju dengan tampilan aplikasi ini karena pada tampilan aplikasi ini mudah untuk dipahami oleh admin dan masyarakat saat mengakses aplikasi bantuan sosial ini dengan nilai persentase keseluruhan terbanyak yaitu sebesar 43% dari nilai keseluruhan 100% dan hanya 3% masyarakat yang merasa tidak setuju dengan tampilan aplikasi bantuan sosial ini.

b. Efektivitas

Tabel 2. Interpretasi Nilai Efektivitas

Efektivitas						
Pertanyaan	STS	TS	C	S	SS	Frekuensi
Pertanyaan 1	0	0	1	11	8	20
Pertanyaan 2	0	0	1	10	9	20
Pertanyaan 3	0	0	1	8	11	20
Pertanyaan 4	0	0	1	8	11	20
Pertanyaan 5	0	0	1	10	9	20
Total	0	0	5	47	48	100
Persentasi	0%	0%	5%	47%	48%	100%

Pada pengujian kuisioner untuk kategori efektivitas ini peneliti dapat menyimpulkan bahwa admin dan beberapa masyarakat merasa sangat setuju dengan efektivitas aplikasi ini karena aplikasi ini dapat mempermudah admin dan masyarakat saat mengakses aplikasi bantuan sosial ini dalam pemberian bantuan sosial dengan nilai persentase keseluruhan terbanyak yaitu sebesar 48% dari nilai keseluruhan 100% dan hanya 5% masyarakat yang merasa cukup dengan tampilan aplikasi bantuan sosial ini.

c. Efisiensi

Tabel 3. Interpretasi Nilai Efisiensi

Efisiensi						
Pertanyaan	STS	TS	C	S	SS	Frekuensi
Pertanyaan 1	0	0	1	9	10	20
Pertanyaan 2	0	0	1	10	9	20
Pertanyaan 3	0	0	1	12	7	20
Pertanyaan 4	0	0	5	11	4	20
Total	0	0	8	42	30	80
Persentasi	0%	0%	10%	52%	38%	100%

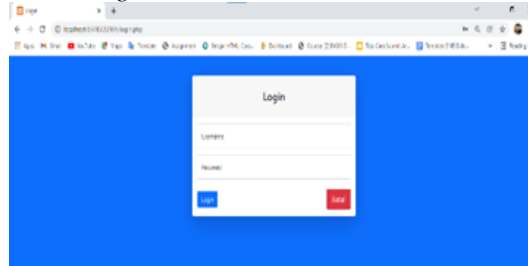
Pada pengujian kuisioner untuk kategori efisiensi ini peneliti dapat menyimpulkan bahwa admin dan beberapa masyarakat merasa setuju dengan efisiensi aplikasi ini karena aplikasi ini dapat mempercepat admin dan masyarakat saat mengakses aplikasi bantuan sosial ini dalam mengakses kebutuhan admin dan masyarakat dengan nilai persentase keseluruhan terbanyak yaitu sebesar 52% dari nilai keseluruhan 100% dan hanya 10% masyarakat yang merasa cukup dengan tampilan aplikasi bantuan sosial ini.

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Antar Muka (*Interface*)

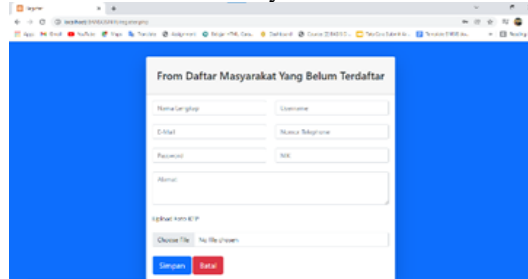
Hasil dan pembahasan dari penelitian ini menghasilkan sistem informasi E-Bansos dengan mengimplementasi QR Code untuk menyimpan data masyarakat dan data bansos sebagai berikut:

a. Tampilan Halaman *Login*



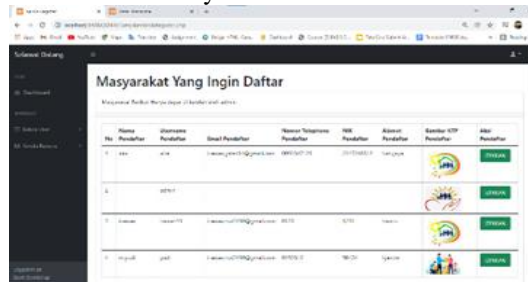
Gambar 2. Tampilan Halaman *Login*

b. Tampilan Halaman Pendaftaran Masyarakat



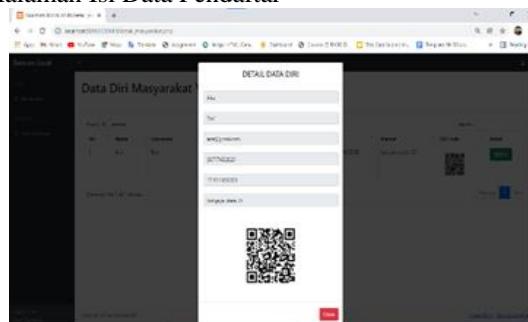
Gambar 3. Tampilan Halaman Pendaftaran Masyarakat

c. Tampilan Halaman Menu Masyarakat Pendaftar



Gambar 4. Tampilan Halaman Menu Masyarakat Pendaftar

d. Tampilan Halaman Isi Data Pendaftar



Gambar 4. Tampilan Halaman Isi Data Pendaftar

