

PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE MENGGUNAKAN TEKNOLOGI WEB STUDI KASUS LAYANAN KONSULTASI DOKTER

MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT USING WEB TECHNOLOGY CASE STUDIES FOR DOCTOR CONSULTATION SERVICES

Karnadi*¹⁾, Jimmie ²⁾, Wemppy Virgana³⁾, Al-Amin⁴⁾

^{1,2,3)}Teknologi Informasi, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang, Jl. Jend. A Yani 13
Ulu Palembang, Sumatera Selatan 30263

⁴⁾Teknik Komputer, AMIK SIGMA, Jl. Perintis Kemerdekaan Palembang, Sumatera Selatan
Email: karnadi@um-palembang.ac.id¹⁾, jimmie@um-palembang.ac.id²⁾,

Abstrak - Pengembangan aplikasi saat ini menjadi salah satu hal yang populer di dunia it. Banyak orang berlombalomba untuk mengembangkan aplikasi di segala sektor kehidupan , di segala sistem operasi , dan dengan berbagai teknologi . Tentunya para pengembang mempunyai keahlian masing-masing contohnya , Pengembang aplikasi web yang melakukan pengembangan aplikasi mereka dengan menggunakan teknologi web seperti menggunakan teknologi HTML, CSS, JavaScript bahkan dengan Framework JavaScript diantaranya React Js, Vue Js, Svelte Js, Angular dan masih banyak lagi . dan begitu juga dengan pengembang mobile yang mengembangkan aplikasi mereka menggunakan Teknologi Mobile seperti Java, Kotlin, Swift, React Native, Flutter dll.

Kata kunci: Pengembangan , Teknologi , Framework , Mobile

Abstract - Application development is currently one of the most popular things in the world. Many people are competing to develop applications in all sectors of life, in all operating systems, and with various technologies. Of course, developers who have their respective expertise, web application developers who carry out their applications using web technologies such as using HTML, CSS, JavaScript technology even with JavaScript frameworks such as React Js, Vue Js, Svelte Js, Angular and many more. and so do mobile developers who develop their applications using Mobile Technologies such as Java, Kotlin, Swift, React Native, Flutter etc.

Keywords: *Development, Technology, Framework, Mobile*

I. Pendahuluan

Pengembangan aplikasi saat ini menjadi salah satu hal yang populer di dunia ini. Banyak orang berlomba-lomba untuk mengembangkan aplikasi di segala sektor kehidupan, di segala sistem operasi, dan dengan berbagai teknologi. Tentunya para pengembang mempunyai keahlian masing-masing contohnya, Pengembang aplikasi web yang melakukan pengembangan aplikasi mereka dengan menggunakan teknologi web seperti menggunakan teknologi HTML, CSS, JavaScript bahkan dengan Framework JavaScript diantaranya React Js, Vue Js, Svelte Js, Angular dan masih banyak lagi. dan begitu juga dengan pengembang mobile yang mengembangkan aplikasi mereka menggunakan Teknologi Mobile seperti Java, Kotlin, Swift, React Native, Flutter dll. jadi apakah pengembang web tidak bisa mengembangkan aplikasi mobile? Jadi di masa sekarang pengembang website bisa mengembangkan aplikasi mobile menggunakan framework diantaranya menggunakan cordova dan quasar. Apa itu cordova dan quasar. Apache Cordova adalah framework yang berfungsi untuk pengembangan aplikasi mobile lintas platform dengan javascript dan HTML5. Lintas platform merupakan basis *source code* aplikasi dapat ditulis satu kali menggunakan javascript dan HTML5 yang bisa dijalankan pada beberapa *platform handphone*, antara lain android, ios, ataupun windows seluler. Adanya apache cordova dan Adobe PhoneGap yang memiliki perbedaan pada dalam interface baris perintah yang memiliki fungsi sama dan perbedaan utamanya adalah Adobe memiliki layanan prabayar dibawah PhoneGap, yaitu pada layanan PhoneGap Build. Namun, rilis terbaru itu kembali dibangun sebagai satu set Web Components, yang memungkinkan pengguna untuk memilih kerangka antarmuka pengguna, seperti Angular, React atau Vue.js. Ini juga memungkinkan penggunaan komponen Ionic tanpa kerangka antarmuka pengguna sama sekali. Ionic menyediakan alat dan layanan untuk mengembangkan aplikasi seluler, desktop, dan Web Progresif hybrid berdasarkan praktik dan teknologi pengembangan web modern, menggunakan

teknologi Web seperti CSS, HTML5, dan Javascript.

1.1 Pengembangan

Pengembangan adalah suatu kegiatan pembuatan dan perawatan kode utama yang meliputi research, pengembangan baru, pengembangan prototype, modifikasi, penggunaan kembali, rekayasa ulang, pemeliharaan, serta kegiatan lain yang menghasilkan produk software (aplikasi). [1]

1.2 Aplikasi

Menurut Jogiyanto (2001) Aplikasi adalah pengimplementasian, penyimpanan, data, permasalahan, pekerjaan dalam suatu mediyang bisa mengimplementasikan permasalahan yang ada dan menjadi sesuatu yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari suatu data, permasalahan, pekerjaan itu sendiri.[2] Aplikasi merupakan penterjemah instruksi-instruksi yang dijalankan user dan diproses oleh hardware. Menurut Nazaruddin safaat H (2012) Android adalah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux dengan system operasi, middleware dan aplikasi. Android dikembangkan Bersama oleh google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, NVIDIA yang tergabung dalam open Hedset Alliance dengan sasaran membuat standar terbuka untuk perangkat mobile.[3]

1.3 Konsultasi Dokter (Konsultasi Umum)

Konsultasi umum juga dikenal dengan istilah konsultasi kesehatan, adalah suatu pertemuan antara dokter dengan pasiennya. [4].

Hal ini dapat dilakukan dengan berbagai cara. Antara lain, memperoleh diagnosis bagi gejala-gejala yang dialami pasien atau jika pasien rutin melakukan pemeriksaan kesehatan tahunan, dokter dapat meninjau kembali kemungkinan pasien mengidap suatu penyakit.

1.4 Vue Js

Vuejs merupakan konstruksi JavaScript yang bersifat progresif, bersumber terbuka untuk membangun interface user. [5] Integrasi kedalam proyek yang menggunakan library JavaScript lainnya, mudah dilakukan dengan Vuejs karena dibuat untuk dapat berjalan hanya dibeberapa bagian halaman web. Vuejs juga berfungsi sebagai konstruksi

aplikasi web yang dapat menjalankan aplikasi singlepage yang canggih. Dengan menggunakan konstruksi Nuxt.js, Vuejs dapat direpresentasikan secara dini dari sisi server atau biasa disebut server side rendering.

1.5 Firebase

Menurut Wikipedia Firebase adalah salah satu layanan yang disediakan oleh Google yang memudahkan bagi pengembang aplikasi. Firebase termasuk ke dalam kategori Baas (Backend as a Service). [6]

1.6 Quasar

Quasar Kerangka Kerja yang bersifat open-source Vuejs framework berbasis untuk membangun aplikasi, dengan basis kode tunggal, dan menyebarkan di Web sebagai SPA, PWA, SSR, ke Aplikasi Seluler, menggunakan Cordova untuk iOS & Android, dan ke Aplikasi Desktop, menggunakan Electron untuk Mac, Windows, dan Linux. Quasar Framework dibuat oleh Razvan Stoescu dan dikelola olehnya dan anggota tim inti aktif lainnya, yang bekerja di berbagai perusahaan seperti Lenovo, IntelliView Technologies Inc. dan AG Development Services. [7]

1.7. Pengenalan Sistem

Menurut Mulyadi (2016:5) mengemukakan bahwa Sistem merupakan suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan".[8] Sistem merupakan sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan, ada beberapa komponen yang dapat membentuk sebuah sistem (Kadir 2003) yaitu :

a. Tujuan

Setiap sistem memiliki tujuan (goal) yang dapat mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tidak terarah dan tidak terkendali.

b. Masukan

Masukan sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam system dan menjadi bahan untuk diproses selanjutnya.

c. Proses

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari input menjadi output yang diterima oleh pengguna (user).

d. Keluaran

Keluaran (output) sistem adalah hasil dari pemrosesan.

e. Mekanisme pengendalian dan umpan balik

f. Batas

Batas sistem merupakan pemisah antara sistem dengan daerah diluar sistem yang dapat menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem. [9]

II. Metode Penelitian

Tahapan penelitian merupakan bagan sistematis yang menceritakan alur kegiatan penelitian yang akan dilakukan, agar penelitian dapat terarah dan terukur. Menurut Sugiyono (2018:224) metode pengumpulan data diperoleh dari observasi, wawancara, dokumentasi, dan triangulasi.

Metode pengembangan aplikasi ini menggunakan metode prototype, menurut Kenet E. Kendal dan Julie E. Kendal (2010) Prototyping merupakan sebuah teknik yang sangat rumit karena memerlukan pengetahuan mengenai siklus hidup pengembangan system secara keseluruhan:[10]. Sedangkan menurut Pressman (2012), dalam melakukan perancangan system yang akan dikembangkan dapat menggunakan metode prototype. Karena cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat yang akan dikembangkan kembali.

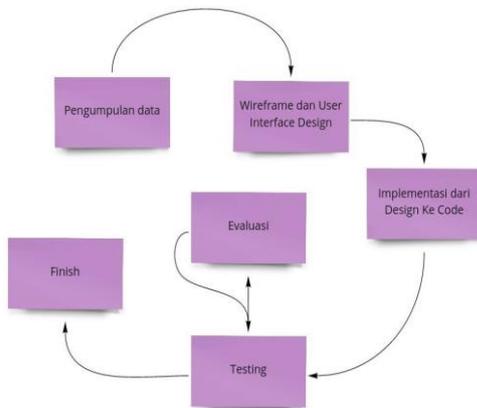
a. Komunikasi, tahap pertama adalah melakukan proses pengidentifikasian problem-problem yang ditemukan dan informasi yang didapatkan.

b. Perencanaan, proses dimana pengembang menentukan sumber daya dan spesifikasi dalam pengembangan system.

c. Pemodelan, merupakan langkah dimana pengembang mampu merepresentasikan atau menggambarkan model system yang akan dikembangkan.

d. Konstruksi, langkah ini adalah proses membangun prototype dan melakukan uji

coba terhadap system yang telah dibuat.



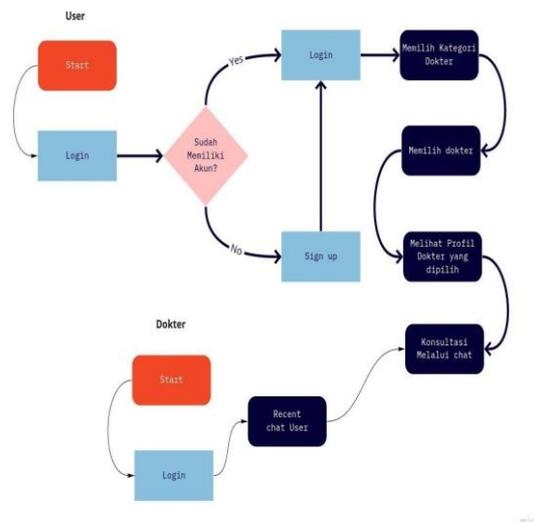
Gambar 1. Tahapan Penelitian

Metode pengembangan aplikasi system yang diimplementasikan yaitu:

- a. Mengidentifikasi kebutuhan system dengan menganalisis masalah yang ada yaitu bagaimana proses penanganan pelayanan konsultasi dokter.
- b. Mengembangkan Prototype sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan setelah melakukan analisis masalah yang terfokus kepada user (pengguna aplikasi).
- c. Melakukan evaluasi Prototype melakukan evaluasi terhadap pemodelan pada aplikasi dalam bentuk penambahan dan pengurangan fitur-fitur dalam aplikasi.
- d. Tahap Konstruksi merupakan tahapan pembuatan aplikasi yang diimplementasikan dalam Bahasa pemrograman web Javascript serta Beberapa framework seperti vue js , Quasar serta proses penyimpanan data menggunakan firebase. Pengujian dapat dilakukan melalui localhost dengan web browser Google Chrome serta perangkat Android.

III. Hasil dan Pembahasan

3.1 Flowchart Aplikasi

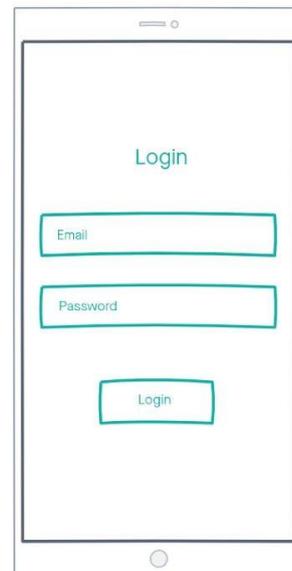


Gambar 2. Flowchart Diagram Aplikasi

3.2 Rancangan Wireframe Aplikasi

a. Rancangan Form Login

Pada rancangan form login terdiri dari dua buah field yaitu email dan password, setelah itu ada button Login seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 3. Rancangan Form Login

b. Rancangan Form Sign Up User

Pada Rancangan Form Sign Up atau form Pendaftaran ini terdiri dari beberapa field yang dirancang antara lain adalah Field email, Filed Nama Dan Field Password, Dan juga terdapat sebuah Button Daftar, Seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. Rancangan Form Sign Up User

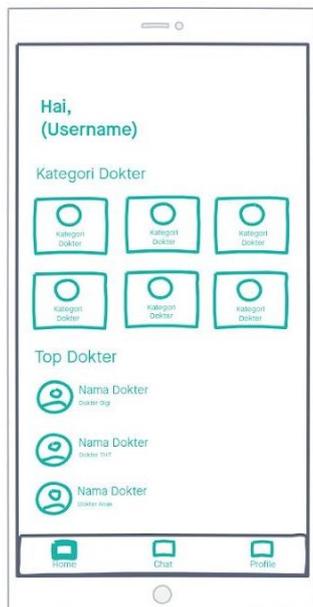
d. Rancangan Form Dokter List



Gambar 6. Rancangan Menu Form Dokter List

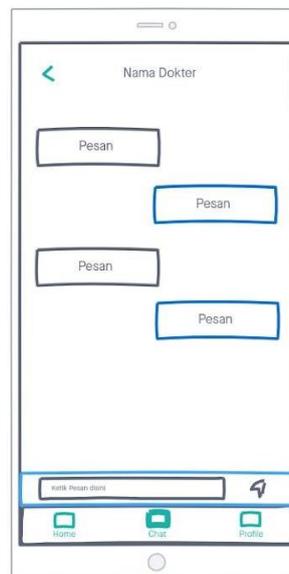
c. Rancangan Halaman Home

Pada rancangan form Home ini terdapat info mengenai Username pengguna, Kategori Dokter, dan Top Dokter.



Gambar 5. Rancangan Halaman Home

e. Rancangan Form Chat room



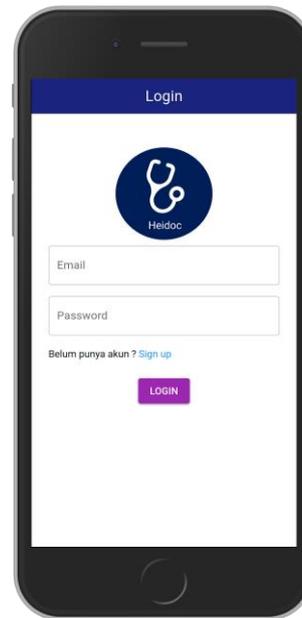
Gambar 7. Rancangan Form Chat Room

f. Halaman Recent Chat

Pada rancangan Halaman Recent Chat ini ditampilkan informasi nama dokter dan spesialis dokternya seperti terlampir pada gambar dibawah ini:



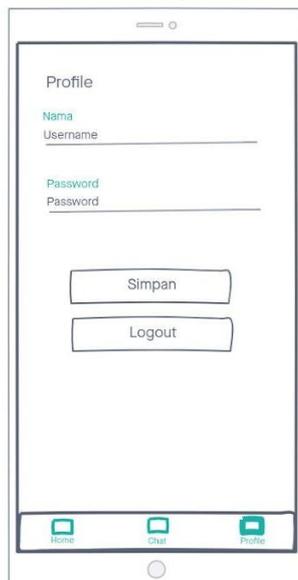
Gambar 8. Halaman Chat Room



Gambar 10. Form Login

g. Halaman Rancangan Form Profile

Pada rancangan halaman profil terdapat item berupa username, Password, buttom Simpan, dan Buttom Logout.



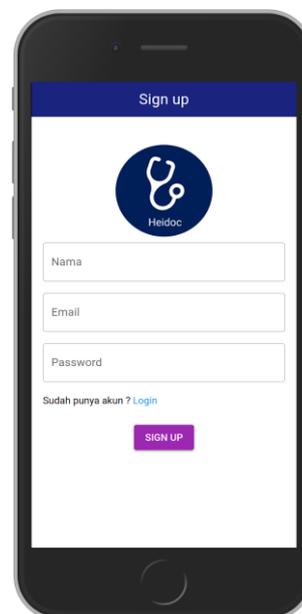
Gambar 9. Rancangan Form Profil

3.3. Halaman Login User

Halaman Login User merupakan halaman Utama bila user Sudah memiliki akun dan ingin masuk ke aplikasi .

4.4. Halaman Signup User

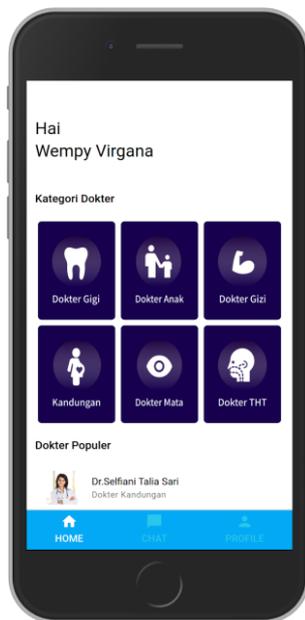
Halaman Signup User merupakan halaman apabila user belum memiliki akun . Mereka dapat memasukan Nama, Email dan Password mereka .



Gambar 11. Halaman Sigup User

3.5. Halaman Home

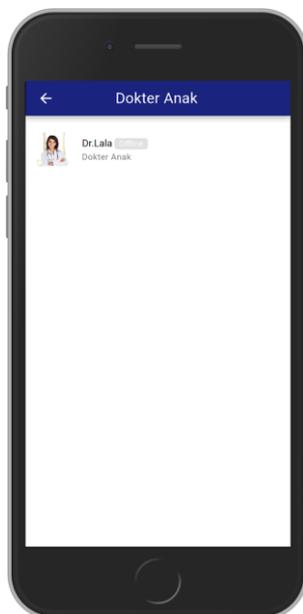
Halaman Home User merupakan halaman Utama untuk user disinilah user akan memilih dokter berdasarkan kategori dokter .



Gambar 12. Halaman Home

3.6. Halaman Dokter List

Halaman Dokter List merupakan halaman yang apabila user sudah memilih kategori dokter yang mereka butuhkan di halaman Home tadi .



Gambar 13. Halaman Dokter List

3.7. Halaman Chat Room

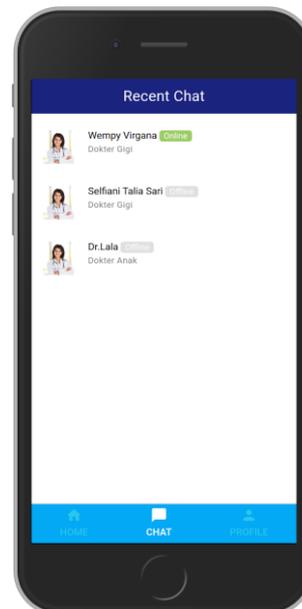
Halaman Chat Room adalah halaman untuk user dan dokter yang terkait melakukan konsultasi .



Gambar 14. Halaman Chat Room

3.8. Halaman Recent Chat

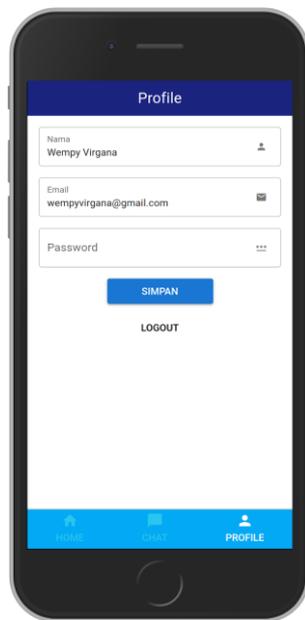
Halaman Recent Chat adalah halaman recent atau historiChat dengan dokter yang bersangkutan .



Gambar 15. Halaman Recent Chat

3.9. Halaman Profile User

Halaman Profile User adalah halaman Profile user yang berisi tentang Nama user, email dan password user



Gambar 16. Halaman Profile User

4. Kesimpulan Dan Saran

4.1. Kesimpulan

Dari hasil isi diatas dapat kita tarik kesimpulan dari Pengembangan Aplikasi Mobile Menggunakan Teknologi Web Studi Kasus Layanan Konsultasi Dokter:

1. Pada Era sekarang banyak framework yang mendukung para pengembang dalam membuat aplikasi .
2. Dengan menggunakan Framework App Hybrid yang menggunakan bahasa pemrograman web juga dapat membantu pekerjaan dalam membuat aplikasi Mobile tanpa belajar teknologi mobile.
3. Dengan adanya framework tersebut kita sebaiknya dapat memanfaatkan dalam menciptakan berbagai aplikasi yang dapat membantu banyak orang.

4.2. Saran

Dari hasil penelitian diatas makan peneliti memberikan saran terhadap penelitian selanjutnya didapat saran – saran yang diharapkan dapat dilakukan perbaikan untuk pengembangan pengujian pada aplikasi ini di kemudian harinya, diantaranya :

1. Penelitian dengan studi kasus Pada aplikasi yang memiliki kerumitan yang tinggi.
2. Fitur Push Notification jika ada notif dari aplikasi.
3. Dilakukan Pengujian di Real Mobile.

Daftar Pustaka

- [1] IndonesiaStudents.Com, “Pengertian Pengembangan, Jenis, dan Contohnya,” 2019. <https://www.indonesiastudents.com/pengertian-pengembangan/>
- [2] Jogiyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi, 2001.
- [3] N. h. Sfaat, *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis android, Cetakan Pertama, Edisi Revisi, Ke empat*. Bandung: Infortmatika Bandung, 2012.
- [4] S. N. Anwar, I. Nugroho, and E. Lestariningsih, “Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Mobile Semarang,” *Din. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 135–145, 2013.
- [5] I. K. A. Herdinata Putra, D. Pramana, and N. L. P. Srinadi, “Sistem Manajemen Arsip Menggunakan Framework Laravel dan Vue.js (Studi Kasus : BPKAD Provinsi Bali),” *J. Sist. Daninformatika*, vol. 13, no. 2, pp. 97–104, 2019.
- [6] M. Ilhami, “Pengenalan Google Firebase Untuk Hybrid Mobile Apps Berbasis Cordova,” *J. IT CIDA*, vol. 3, no. 124, pp. 16–29, 2017.
- [7] Mulyadi, *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat, 2016.
- [8] A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2003.
- [9] P. D. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2018.
- [10] P. . Roger, S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7*. Yogyakarta: Andi, 2012.