



## Aplikasi Diagnosa Infeksi Jamur Pada Kuku Kaki Manusia Dengan Menggunakan Metode Agile Development

Maya Yuliana

Fakultas Teknik, Universitas Abdurrab, Jl. Riau Ujung No. 73, Tampan, Air Hitam, Payung Sekaki, Air Hitam, Kec. Payung Sekaki, Kota Pekanbaru, Riau 28291

E-mail : [maya.yuliana20@student.univrab.ac.id](mailto:maya.yuliana20@student.univrab.ac.id)

### Abstrak

*Infeksi jamur merupakan penyakit yang disebabkan oleh jamur, penyakit ini menular antar manusia. Pada berapa kasus, infeksi jamur kuku juga bisa tertular dari benda yang terkontaminasi jamur seperti kelembapan air. Adapun Jenis jamur yang diderita oleh masyarakat yaitu jamur kronis (70%), jamur zoonosis (19%), jamur berfilamen (2,2%). Dengan adanya diagnosa ini kita dapat mencari solusi yang kompleks untuk gejala dan penyebab infeksi jamur pada kuku. Dengan ini kita mengharapkan dapat mempermudah tenaga kesehatan dalam mendiagnosis infeksi jamur pada kuku dan membantu masyarakat dalam pelayanan kesehatan. Tujuan dari pembuatan aplikasi diagnosis ini agar mempermudah masyarakat untuk berkonsultasi masalah penyakit infeksi jamur kuku, dengan menggunakan aplikasi diagnosis ini pasien tidak lagi mengantri untuk melakukan konsultasi kedokter. Dalam penelitian ini menggunakan metode agile developmet salah satu jenis metode dalam pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan dalam industri IT. Metode ini sering digunakan oleh startup maupun perusahaan besar dalam proses pengembangan software.*

**Kata kunci:** Jamur Kuku, Agile Development, Kesehatan

### Abstract

*Fungal infection is a disease caused by a fungus, this disease is transmitted between humans. In some cases, nail fungal infections can also be contracted from objects contaminated with fungi, such as moisture. The types of fungi suffered by the community are chronic fungi (70%), zoonotic fungi (19%), filamentous fungi (2.2%). With this diagnosis we can find a complex solution to the symptoms and causes of fungal infections of the nails. With this, we hope to make it easier for health workers to diagnose fungal infections of the nails and help the community in providing health services. The purpose of making this diagnosis application is to make it easier for the public to consult nail fungal infection problems, by using this diagnosis application patients are no longer queuing up to consult a doctor. In this study using the agile development method, one type of method in software development that is often used in the IT industry. This method is often used by startups and large companies in the software development process.*

**Keywords:** Nail Fungus, Agile Development, Health

---

### 1. Pendahuluan

Infeksi Jamur kuku saat ini masih cukup banyak terjadi di kalangan masyarakat. Resiko dari infeksi jamur kuku sangat dipengaruhi oleh iklim Indonesia yang memiliki kelembapan lebih tinggi.[1] Selain itu kondisi sosial ekonomi yang belum merata juga berpengaruh terhadap masyarakat berkorelasi terhadap infeksi jamur kuku.[2][3] Infeksi jamur terjadi pada beberapa bagian misalnya matriks, alur kuku yang dapat mengakibatkan rasa nyeri, dan tampilan kuku yang kurang menarik.[4][5]

Seiring perkembangan zaman infeksi jamur dapat disebabkan oleh infeksi jamur dermatofita dan non dermatofita. Jamur dermatofita paling banyak menimbulkan infeksi seperti jamur kronis (70%), jamur zoonosis (19%), jamur berfilamen (2,2%).[6][7] Menurut WHO pada Tahun 2017, insiden kasus onikomikosis sebesar 15% dari semua kasus dermatofitosis di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo di Indonesia, dengan hanya 25% pasien yang mengalami kesembuhan Infeksi jamur kuku disebabkan oleh jamur yang tergolong melekat dan tumbuh pada jaringan karatin. Infeksi kelainan pada kuku menurut para ahli tidak menyebabkan mortalitas, namun dapat menimbulkan gangguan klinis yang signifikan dan mengurangi estetika.[8][9]

Adanya infeksi yang sering ditemukan pada kuku kaki yang berhubungan dengan air lembab. Dan terjadi kelainan pada kuku yang terinfeksi membuat kuku menjadi rusak.[10][11][12] Kuku akan menjadi kuning, rapuh, mudah terkikis dan mengakibatkan bernanah disekitar tepi kuku bahkan seluruh bagian kuku.[13] Perawatan infeksi jamur kuku yaitu menggunakan krim yang mengandung obat dan dapat mengurangi rasa nyeri pada bagian kuku.[14] Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk mempermudah pengguna berkonsultasi masalah penyakit kuku tanpa harus ke rumah sakit . [15][16]

Dalam penelitian ini menggunakan metode agile development yaitu pengembangan aplikasi diagnosa infeksi jamur kuku kaki pada manusia yang di alami oleh kalangan masyarakat di Indonesia baik itu lansia, remaja ataupun dewasa. [17][18] Kelebihan dari metode agile development yaitu memberi umpan balik yang dapat dikembangkan secara cepat dalam mengobati penyakit infeksi jamur kuku kaki pada manusia. [19][20]

## 2. Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode agile development yang merupakan metode yang mengutamakan keunggulan pada produk untuk mengobati penyakit infeksi jamur pada kuku kaki manusia.



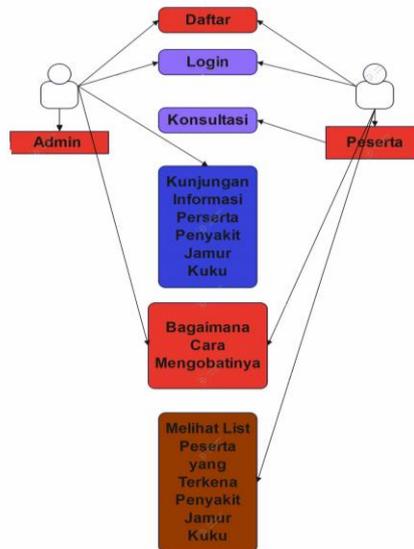
**Gambar 1. Metode**

Dari gambar metode diatas dapat dijelaskan sebagai berikut

1. Requirements merupakan gambaran atau gejala penyakit infeksi jamur seperti kuku kaki menjadi kuning dan rapuh. Kuku terpisah dengan kulit dibagian tepi kuku.
2. Design merupakan bentuk dari desain aplikasi obat infeksi jamur kuku. Seperti obat emtrik, obat krim, minyak lavender, minyak oregando, minyak kelapa, tepung jagung, obat anti jamur, air garam, obat berupa cat kuku dan lain sebagainya.
3. Development merupakan pengembangan infeksi jamur kuku dengan kondisi dengan nama tinea unguium atau onkomikosis yang dialami oleh lansia, dewasa dan remaja.
4. Testing merupakan tujuan untuk menipiskan kuku yang terinfeksi sehingga meminimalisir infeksi.
5. Deployment merupakan cara pencegah infeksi jamur sering terjadi dan juga sulit untuk diobati. Perlindungan terbaik adalah konsultasi dengan dokter jika mengalami infeksi jamur kambuh dan dapat tersebar di tepi kuku.
6. Review merupakan ulasan dari infeksi jamur kuku yaitu menularnya penyakit ini disebabkan kontak langsung dengan kulit yang lembab, tetapi lebih sering menyebar melalui sel kulit mati.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Use case diagram diatas dapat dilihat alur aplikasi infeksi jamur pada kuku kaki manusia. Dimulai dari Admin klik menu Daftar untuk registrasi, kemudian ke menu login untuk join, setelah itu ke menu kunjungan informasi pasien untuk mengetahui gejala dan penyebab penyakit jamur kuku kaki, kemudian klik menu cara mengobatinya yaitu untuk mengatasi penyakit. Dan Peserta klik menu daftar untuk registrasi ke menu join untuk registrasi, setelah itu klik menu konsultasi yaitu sebuah percakapan antara dokter dan pasien, lalu klik menu cara mengobatinya yaitu peserta bagaimana cara mengobati penyakit jamur kuku, lalu klik menu list peserta yang terkena penyakit jamur kuku.



Gambar 2. Use Case Diagram

Pertama adalah menu daftar yang membuat data pribadi admin dan peserta untuk mempermudah login ke akun misalnya nama, email dan kata sandi.



Gambar 3. Menu Daftar

Setelah menampilkan menu daftar, pasien dapat memilih menu login untuk melakukan konsultasi kedokter untuk melakukan pemeriksaan lebih lanjut.



Gambar 4. Menu Login

Setelah menampilkan menu login, pasien dapat berkonsultasi dengan dokter untuk bertanya bagaimana cara menyembuhkan penyakit jamur kuku kaki.



Gambar 5. Konsultasi

Setelah menampilkan menu Konsultasi, akan muncul menu kunjungi informasi pasien seperti berikut ini yang berisi tentang gejala dan penyebab penyakit jamur kuku kaki pada manusia yang dialami oleh pasien.



Gambar 6. Kunjungan Informasi Pasien

Setelah menampilkan menu kunjungan informasi pasien, kemudian akan muncul menu cara mengobatinya seperti berikut ini yang berisi tentang obat penyembuh penyakit jamur kuku kaki pada manusia.



Gambar 7. Menu Cara Mengobatinya

Setelah menampilkan menu cara mengobatinya, kemudian pilih menu list pasien terkena penyakit jamur kuku kaki manusia seperti berikut ini.



**Gambar 8. Menu List Peserta Pasien**

#### 4. Kesimpulan

Dari pembuatan aplikasi diagnosa infeksi jamur pada kuku kaki manusia, maka memperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Diagnosa infeksi jamur kuku kaki pada manusia dengan metode agile development adalah penyakit yang menular antar manusia karna faktor iklim di Indonesia dan memiliki kelembapan yang lebih tinggi.
2. Solusi untuk gejala dan penyebab pada infeksi jamur kuku kaki manusia.
3. Dan sebagai alternatif konsultasi infeksi jamur kuku kaki manusia.

#### Daftar Pustaka

- [1] I. N. Aryasa, N. W. D. Bintari, and I. D. A. K. Sudarsana, "Infeksi Jamur Kuku (Onychomycosis) Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Wana Seraya," *Bali Med. J.*, vol. 7, no. 1, pp. 116–124, 2020, doi: 10.36376/bmj.v7i1.115.
- [2] N. F. Fahmi, D. A. Anggraini, and Y. K. Abror, "Pola Infeksi Jamur Kuku (Onikomikosis) Jari Tangan Dan Kaki Pada Pekerja Tempat Penitipan Hewan Pada Media Potato Dextrose Agar (Pda)," *J. Ilmu Kesehatan. Bhakti Husada Heal. Sci. J.*, vol. 12, no. 2, pp. 107–123, 2021, doi: 10.34305/jikbh.v12i2.324.
- [3] N. W. D. Bintari, A. Suarsana, and P. R. Wahyuni, "Onychomycosis Non-Dermatofita Pada Peternak Babi Di Banjar Paang Kaja Dan Banjar Semaga Desa Penatih Kecamatan Denpasar Timur," *J. Kesehat. Terpadu*, vol. 3, no. 1, pp. 8–14, 2019, doi: 10.36002/jkt.v3i1.708.
- [4] T. Alawiyah, S. Khotimah, and A. Mulyadi, "Aktivitas Antijamur Ekstrak Teripang Darah (*Holothuria atra* Jeager.) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Malassezia furfur* Penyebab Panu," *J. Protobiont*, vol. 5, no. 1, pp. 59–67, 2016.

- [5] A. Minarni, W. Widarti, and R. Rahman, "Uji Daya Hambat Beberapa Jenis Obat Antijamur Pada Jamur Yang Di Isolasi Dari Kuku Kaki," *J. Media Anal. Kesehat.*, vol. 11, no. 2, p. 119, 2020, doi: 10.32382/mak.v11i2.1784.
- [6] Teresa, D. Natalia, and Mahyarudin, "Uji Resistensi Jamur Penyebab Tinea Pedis pada Satuan Polisi Pamong Praja Kota Pontianak terhadap Griseofulvin," *J. Kesehat. Khatulistiwa*, vol. 4, no. 2, pp. 657–666, 2018, [Online]. Available: file:///C:/Users/yudhi/Downloads/32948-75676601692-1-PB.pdf
- [7] I. N. Aryasa, N. W. D. Bintari, and I. D. A. K. Sudarsana, "Infeksi Jamur Kuku (Onychomycosis) Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Wana Seraya: Onychomycosis in Elderly At Wana Seraya Nursing Home," *Bali Med. J.*, vol. 7, no. 1, pp. 116–124, 2020.
- [8] K. Khatimah, I. Mone, and N. Fa'al Santri, "Identifikasi Jamur Candida Sp Pada Kuku Jari Tangan Dan Kuku Kaki Petani Dusun Panaikang Desa Bontolohe Kecamatan Rilau Ale Kabupaten Bulukumba," *J. Media Laboran*, vol. 8, no. 1, pp. 39–43, 2018, [Online]. Available: file:///C:/Users/USER/AppData/Local/Temp/387-Article Text-900-1-10-20190714-1.pdf
- [9] Nurhidayah A, "Identifikasi Jamur Patogen Penyebab Dermatofitosis," *Progr. Stud. Teknol. Lab. Med. Fak. Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Univ. Muhammadiyah Purwokerto*, vol. 5, pp. 8–17, 2021.
- [10] P. Lestari, E. K. W, H. Agustina, L. A. D, and Oktavianus, "Pembuatan Salep Anti Jamur Kulit," *J. Kesehat. Kusuma Husada*, vol. 4, no. 2, pp. 104–109, 2013.
- [11] W. Fauznah, Y. H. Hasibuan, Y. S. S. Nasution, and M. S. Batubara, "PEMANFAATAN DAUN PACAR (*Lawsonia inermis* L.) SEBAGAI ANTI JAMUR PADA KUKU," *Eksakta J. Penelit. dan Pembelajaran MIPA*, vol. 4, no. 2, p. 110, 2019, doi: 10.31604/eksakta.v4i2.110-119.
- [12] T. Soenyoto, "Development of Mushroom Equipment Prototype for Men's Artistic Gymnastics in Central Java Province," *J. Phys. Educ. Heal. Sport*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2014.
- [13] Y. Hartina, *Yuli Pertina Manalu Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis*. 2020.
- [14] J. Ilmiah, "No Title".
- [15] F. Marisa and D. Purnomo, "Implementasi Metode Trend Moment ( Peramalan ) Mahasiswa Baru Universitas Widyagama Malang," vol. 3, no. 2, 2018, doi: 10.31328/jointecs.v3i2.785.
- [16] D. Agustina, H. Mustafidah, and M. R. Purbowati, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Akibat Infeksi Jamur," *Juita*, vol. IV, no. 2, pp. 67–77, 2016.
- [17] D. A. Angraini, N. F. Fahmi, D. Analis, K. Stikes, and N. Husada, "Pencegahan Penyakit Sistemik Pada Infeksi Tinea Unguim Kuku Petani Desa Tragah Kabupaten Bangkalan," vol. 4, pp. 14–19, 2022.
- [18] A. T. Nashiha, "Nashiha," 2021.
- [19] G. de N. J. Rodrigo Garcia Motta, Angélica Link, Viviane Aparecida Bussolaro *et al.*, "No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title," *Pesqui. Vet. Bras.*, vol. 26, no. 2, pp. 173–180, 2021, [Online]. Available: <http://www.ufrgs.br/actavet/31-1/artigo552.pdf>
- [20] O. Kharchenko, "Prevalensi dan pola infeksi jamur dermatofita pada petani," *Phys. Rev. E*, pp. 6–45, 2020.