

**PERANCANGAN *USER INTERFACE WEB* LAPORAN PRODUKSI DAN  
MASALAH PETANI GARAM DENGAN METODE *USER CENTERED  
DESIGN (UCD)* (STUDI KASUS: PETANI GARAM DI DESA  
MATTIROTASI KABUPATEN MAROS, SULAWESI SELATAN)**



**UFAIRAH DAMARA BASHIR**

**H071201091**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**PERANCANGAN *USER INTERFACE WEB* LAPORAN PRODUKSI DAN  
MASALAH PETANI GARAM DENGAN METODE *USER CENTERED  
DESIGN* (UCD) (STUDI KASUS: PETANI GARAM DI DESA  
MATTIROTASI KABUPATEN MAROS, SULAWESI SELATAN)**

**UFAIRAH DAMARA BASHIR  
H071201091**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**PERANCANGAN *USER INTERFACE WEB* LAPORAN PRODUKSI DAN  
MASALAH PETANI GARAM DENGAN METODE *USER CENTERED  
DESIGN* (UCD) (STUDI KASUS: PETANI GARAM DI DESA  
MATTIROTASI KABUPATEN MAROS, SULAWESI SELATAN)**

**UFAIRAH DAMARA BASHIR  
H071201091**

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Sistem Informasi

pada

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN *USER INTERFACE WEB* LAPORAN PRODUKI DAN  
MASALAH PETANI GARAM DENGAN METODE *USER CENTERED DESIGN*  
(UCD) (STUDI KASUS: PETANI GARAM DI DESA MATTIROTASI KABUPATEN  
MAROS, SULAWESI SELATAN)**

**UFAIRAH DAMARA BASHIR**

**H071201091**

Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Sistem Informasi pada tanggal  
21 Juni 2024  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan  
pada

Program Studi Sistem Informasi  
Departemen Matematika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Hasanuddin



Mengesahkan:  
Pembimbing tugas akhir,

**Dr. Hendra, S.Si., M.Kom.**  
NIP 197601022002121001

Mengetahui:  
Ketua Program Studi,

**Dr. Khaeruddin, M.Sc.**  
NIP 196509141991031003

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Perancangan *User Interface Web* Laporan Produksi dan Masalah Petani Garam dengan Metode *User Centered Design* (UCD) (Studi Kasus: Petani Garam di Desa Mattirotasi Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan)" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Dr. Hendra, S.Si., M.Kom. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 26 Juni 2024



Ufairah Damara Bashir

NIM H071201091

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dilaksanakan dengan baik dan berakhir dengan sukses karena ridha yang Allah SWT berikan kepada saya dan orang-orang di sekitar saya sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini dan mengakhiri tugas akhir saya. Terima kasih teramat dalam kepada Allah SWT yang telah menguatkan saya, mengarahkan hidup saya dan menunjukkan jalan yang terbaik kepada saya sehingga saya dikelilingi orang-orang yang baik dan dikarenakan hal tersebut pula saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar.

Saya sangat berterima kasih dan bersyukur tiada hinggga kepada Tuhan karena saya terlahir sebagai anak dari Ibu Prof. Dr. Hasmawati, M.Si dan Bapak Ir. Abdul Basir, S.Si.T., M.T., M.Mar.E., terima kasih teramat dalam kepada Ibu dan Ayah untuk kasih sayang, doa, arahan, motivasi, ilmu dan segala hal yang tidak akan cukup jika disebutkan satu per satu. Terima kasih pula kepada Kakak Reyhan Basir dan Adik Ilmiyyana Iffatunnafsiyah Bashir yang selalu membantu dan menemani saya dalam suka dan duka. Terima kasih kepada keluarga besar yang selalu menyemangati dan mendoakan saya.

Terima kasih sebesar-besarnya kepada pembimbing saya Bapak Dr. Hendra, S.Si., M.Si yang telah membimbing dan mengarahkan saya dalam proses tugas akhir ini sehingga tugas akhir ini dapat rampung dengan memuaskan dan tepat waktu. Terima kasih pula kepada dosen penguji saya yaitu Bapak Edy Saputra Rusdi, S.Si., M.Si dan Bapak Ir. Eliyah Acantha Manapa Sampetoding, S.Kom., M.Kom. karena berkat kritik dan saran bapak sehingga saya dapat memberikan hasil terbaik dalam tugas akhir saya. Selain itu, terima kasih kepada jajaran dosen dan staff di departemen Matematika dan FMIPA Unhas yang telah membantu dan menyemangati saya.

Terima kasih kepada teman SMP saya yaitu Dhina, Aul, dan Irna, teman SMA saya yaitu Rani, Adha, dan Aul, teman kuliah saya yaitu Talitha, Mita, Ave, Ummul, Clar, Firman, Yan, Miko, Napus, Nur, Pia, Elsay, Febi, Eja, Halima, Eki, Hamsa, Aim, Nawwaf, Umar, Thoriq, Hajid, Rahma, Hadi, Mufti, Awang, Nilam, Rizuki, Haerul, dan Faizah yang telah kebersamai, menyemangati, mewarnai dan menyaksikan proses hidup saya. Terima kasih pula kepada adik-adik praktikan PBO-04 2024, teman-teman Asisten Lab Sisfor, teman-teman Sistem Informasi, Departemen Matematika, Himatika Unhas, Ikahimatika, KKNT PUPR G110 Mattirotasi, dan teman-teman lainnya yang telah menemani, mendoakan, mendukung dan membantu saya saat suka dan duka di perkuliahan ini

Terima kasih kepada diri saya sendiri yang tetap berusaha dan selalu mencari jalan untuk menyelesaikan setiap tantangan. Terima kasih karena sudah kuat dan berusaha tetap menjadi pribadi yang baik setelah melalui berbagai macam keadaan.

Penulis,  
Ufairah Damara Bashir

## ABSTRAK

UFAIRAH DAMARA BASHIR. **Perancangan *User Interface Web Laporan Produksi dan Masalah Petani Garam dengan Metode User Centered Design (UCD) (Studi Kasus: Petani Garam di Desa Mattirotasi Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan)*** (dibimbing oleh Hendra).

**Latar Belakang.** Berdasarkan tahun 2015-2019 kebutuhan garam di Indonesia lebih besar daripada produksi garam. Salah satu daerah yang berpotensi dapat menambah produksi garam nasional terletak di Kecamatan Maros Baru Kabupaten Maros provinsi Sulawesi Selatan. Dinas Perikanan dan Kelautan Pemerintah Kabupaten Maros bekerja sama dengan Tim Peneliti Garam Kedaireka dari Universitas Hasanuddin berencana mengembangkan industri garam di pesisir wilayah Kecamatan Maros Baru. Pemerintah Daerah (Pemda) Maros dan Tim Peneliti Garam berencana mengedukasi dan mengawasi petani garam Kecamatan Maros Baru dalam memproduksi garam. Laporan produksi dan masalah garam yang dilaporkan oleh petani masih belum memiliki sistem informasi berupa web sehingga dibutuhkan perancangan antar muka laporan produksi dan masalah yang baik yaitu antar muka yang mudah dipahami oleh penggunanya. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan merancang prototipe *User Interface Website* Laporan Produksi dan Masalah Petani Garam) yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna. **Metode.** Perancangan *User Interface* ini didasarkan pada *understand context of use, specify user requirements, design solutions* dan *evaluations against requirements*. Evaluasi pengguna di tahap akhir metode UCD yaitu *evaluations against requirements* adalah dengan menggunakan metode UAT. Pengguna mengevaluasi dengan mengeksplorasi prototipe yang diawasi selama eksplorasi berlangsung. Setelah evaluasi, pengguna memberikan kritik dan saran yang kemudian dikembangkan pada prototipe versi selanjutnya dan pola tersebut berulang sampai di tahap pengguna puas dengan hasil prototipe yang dirancang. **Hasil.** Perancangan *User Interface Website* Laporan Produksi dan Masalah Petani Garam dengan Metode *User Centered Design (UCD)* menghasilkan prototipe *User Interface* yang diterima seratus persen oleh pengguna.

**Kata kunci:** Garam, Petani Garam, Laporan Produksi, Laporan Masalah, *User Interface, User Centered Design, User Acceptance Test*.

## **ABSTRACT**

UFAIRAH DAMARA BASHIR. **Designing the *User Interface* for the Salt Farmers' Production and Issue Reporting Website Using the *User-Centered Design (UCD)* Method (Case Study: Salt Farmers in Mattirotasi Village, Maros Baru District, Maros Regency, South Sulawesi)** (supervised by Hendra).

**Background.** From 2015 to 2019, the demand for salt in Indonesia exceeded the national salt production. Maros Baru District in Maros Regency, South Sulawesi Province, has been identified as a potential area to increase national salt production. Dinas Perikanan dan Kelautan Pemerintah Kabupaten Maros, in collaboration with Tim Peneliti Garam Kedaireka from Hasanuddin University, plans to develop the salt industry along the coast of Maros Baru District. The Maros Regional Government and the Salt Research Team aim to educate and supervise the salt farmers in Maros Baru District in their salt production. Currently, the production reports and issues reported by the farmers lack a web-based information system, necessitating the design of a *user-friendly* interface for reporting production and issues. **Aim.** This study aims to design a prototype of the *User Interface* for the Salt Farmers' Production and Issue Reporting Website that meets the *users'* needs and preferences. The *User Interface* design is based on the principles of understanding the context of use, specifying *user* requirements, designing solutions, and evaluating against requirements. The final stage of the UCD method, evaluations against requirements, is conducted using the *User Acceptance Test (UAT)* method. *Users* evaluate the prototype by exploring it under supervision. Following the evaluation, *users* provide feedback and suggestions, which are then incorporated into subsequent versions of the prototype. This iterative process continues until *users* are satisfied with the designed prototype. **Results.** The design of the *User Interface* for the Salt Farmers' Production and Issue Reporting Website using the *User-Centered Design (UCD)* method resulted in a *user* interface prototype that was one hundred percent accepted by the *users*. **Conclusion.** The prototype of the *User Interface* for the Salt Farmers' Production and Issue Reporting Website aligns with the *users'* needs and preferences.

**Keywords:** Salt, Salt Farmers, Production Report, Issue Report, *User Interface*, *User-Centered Design*, *User Acceptance Test*.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
PERNYATAAN PENGAJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH .....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	4
1.4 Landasan Teori .....	4
BAB II. METODE PENELITIAN .....	14
2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	14
2.2 Instrumen Penelitian .....	16
2.3 Metode Pengumpulan Data .....	17
2.4 Diagram Alur Penelitian .....	18
2.5 Metode <i>User Acceptance Testing</i> (UAT) .....	21
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	22
3.1 Identifikasi Konteks Pengguna .....	22
3.2 Identifikasi Kebutuhan Pengguna .....	23
3.3 Perancangan <i>Design Solution</i> .....	27
3.4 Pengujian Sistem .....	113
BAB IV. KESIMPULAN .....	121
DAFTAR RUJUKAN .....	122
LAMPIRAN .....	124

**DAFTAR TABEL**

<b>Nomor Urut</b>	<b>Halaman</b>
1. Impor Garam Menurut Negara Asal Utama 2017-2022.....	2
2. <i>Use Case Diagram</i> Simbol, Nama dan Fungsi.....	7
3. Simbol dan Penjelasan <i>Activity Diagram</i> .....	8
4. Simbol dan Penjelasan <i>Entity Relational Database (ERD)</i> .....	9
5. Jadwal Penelitian .....	15
6. Spesifikasi Perangkat Keras Laptop yang Digunakan.....	16
7. Perangkat Lunak yang Digunakan dalam Penelitian ini .....	16
8. Identifikasi Konteks Pengguna .....	22
9. Identifikasi Kebutuhan Pengguna.....	23
10. Daftar pertanyaan yang diajukan .....	115
11. Persentase penerimaan pengguna .....	116
12. Hasil Wawancara .....	117

## DAFTAR GAMBAR

Nomor Urut	Halaman
1. Kebutuhan konsumsi dan industri, Impor dan Produksi Garam Nasional Sumber: Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, 2019 .....	2
2. Contoh prototipe dalam Figma beserta interaksinya .....	6
3. <i>User Centered Design</i> (UCD).....	10
4. Tahapan Penelitian menggunakan metode <i>User Centered Design</i> (UCD) .....	18
5. <i>Use Case Diagram</i> .....	28
6. <i>Activity diagram login</i> pengguna .....	29
7. Ganti <i>Password</i> pengguna .....	30
8. Pengaturan akun Pemda Maros/Tim Peneliti Garam .....	31
9. Pengaturan akun ketua petani garam .....	31
10. Pengguna Pemda Maros/Tim Peneliti Garam melihat profil ketua petani .....	32
11. <i>Guest</i> melihat profil ketua petani garam.....	33
12. Pencarian .....	34
13. Petani garam melaporkan produksi garam.....	35
14. Petani garam melaporkan masalah garam.....	36
15. Pemda Maros/Tim Peneliti Garam melihat laporan produksi .....	38
16. Petani garam melihat laporan produksi .....	39
17. Pemda Maros/Tim Peneliti Garam melihat laporan masalah .....	41
18. Petani garam melihat laporan masalah .....	42
19. Pemda Maros/Tim Peneliti Garam dan Petani Garam berkomentar .....	43
20. Notifikasi.....	44
21. <i>Entity Relational Database</i> (ERD) dari prototipe .....	46
22. Prototipe <i>Landing page</i> atau beranda sebelum pengguna <i>login</i> .....	49
23. Prototipe formulir <i>Login</i> sebelum dimasukkan email dan <i>password</i> pengguna .....	50
24. Prototipe daftar email yang pernah dimasukkan di formulir <i>login</i> .....	51
25. Prototipe formulir <i>Login</i> (pengguna Pemda Maros).....	51
26. Prototipe formulir <i>Login</i> (pengguna Petani1).....	52
27. Prototipe contoh formulir <i>Login</i> diisi dengan email yang salah.....	52
28. Prototipe formulir <i>password</i> terisi dengan email yang salah .....	53
29. Prototipe pemberitahuan bahwa email/ <i>password</i> tidak terdaftar .....	53
30. Prototipe lupa <i>password</i> berisi formulir untuk input email .....	54
31. Prototipe list email yang telah dimasukkan di lupa <i>password</i> .....	54
32. Prototipe Email telah diketik di formulir email.....	55
33. Prototipe Email yang dimasukkan tidak terdaftar .....	55
34. Prototipe pemberitahuan mengenai hal yang dapat dilakukan pengguna setelah input email yang terdaftar .....	56
35. Prototipe formulir <i>password</i> baru dan ulangi <i>password</i> .....	57
36. Prototipe formulir <i>password</i> telah terisi .....	57
37. Beranda (pengguna Pemda Maros) .....	59
38. Beranda (pengguna Ketua Petani1) .....	60
39. Prototipe Bantuan sebelum pengguna <i>login</i> atau pengunjung tamu .....	61
40. Prototipe Bantuan (pengguna Pemda Maros) .....	61
41. Prototipe Bantuan (pengguna Petani1) .....	62
42. Prototipe pengaturan akun (pengguna Pemda Maros).....	62

43. Prototipe pengaturan akun (pengguna Petani1).....	63
44. Prototipe data diri anggota saya di pengaturan akun (pengguna Petani1).....	64
45. Prototipe daftar produksi petani di profil petani (pengunjung <i>tag login</i> ).....	65
46. Prototipe daftar data diri anggota kelompok petani garam (pengguna Pemda Maros).....	66
47. Prototipe daftar produksi petani di profil petani (pengguna Pemda Maros).....	67
48. Prototipe daftar data diri anggota kelompok petani garam (pengguna Petani1).....	68
49. Prototipe daftar produksi petani di profil petani (pengguna Petani1).....	69
50. Prototipe laporan tersedia (filter petani adalah semua dan filter Riwayat laporan adalah semua) saat dicari oleh pengguna Pemda Maros.....	70
51. Prototipe laporan tersedia (filter petani adalah kecamatan1 dan filter Riwayat laporan adalah semua) saat dicari oleh pengguna Pemda Maros.....	70
52. Prototipe laporan tidak tersedia (filter petani adalah semua dan filter Riwayat laporan adalah semua) saat dicari oleh pengguna Pemda Maros.....	71
53. Prototipe laporan tidak tersedia (filter petani adalah kecamatan1 dan filter Riwayat laporan adalah semua) saat dicari oleh pengguna Pemda Maros.....	71
54. Prototipe laporan tidak tersedia (filter petani adalah kecamatan1, Petani1 dan filter Riwayat laporan adalah semua) saat dicari oleh pengguna Pemda Maros.....	72
55. Prototipe laporan tersedia saat dicari oleh pengguna Ketua Petani.....	72
56. Prototipe laporan tidak tersedia saat dicari oleh pengguna ketua petani.....	73
57. Prototipe melaporkan produksi garam.....	73
58. Prototipe melaporkan produksi garam telah terisi.....	74
59. Prototipe menampilkan <i>pop-up</i> peringatan saat batal melaporkan.....	74
60. Prototipe melaporkan masalah garam.....	75
61. Prototipe melaporkan masalah garam telah terisi.....	75
62. Prototipe menampilkan <i>pop-up</i> peringatan saat batal melaporkan.....	76
63. Prototipe Laporan Produksi garam (pengguna Pemda Maros).....	77
64. Prototipe Laporan Produksi garam (Pengguna Petani1).....	78
65. Prototipe edit laporan produksi garam.....	79
66. Prototipe edit laporan produksi deskripsi sudah terganti (pengguna Petani1).....	79
67. Prototipe saat membatalkan edit laporan produksi garam.....	80
68. Prototipe saat menghapus Laporan Produksi garam.....	80
69. Prototipe Laporan Masalah <i>tag</i> masuk (pengguna Pemda Maros).....	81
70. Prototipe Laporan Masalah daftar <i>tag</i> (pengguna Pemda Maros).....	82
71. Prototipe Laporan Masalah <i>tag</i> ditindaklanjuti (pengguna Pemda Maros).....	82
72. Prototipe Laporan Masalah <i>tag</i> selesai (pengguna Pemda Maros).....	83
73. Prototipe Laporan Masalah <i>tag</i> masuk (pengguna Petani1).....	84
74. Prototipe Laporan Masalah <i>tag</i> ditindaklanjuti (pengguna Petani1).....	85
75. Prototipe Laporan Masalah <i>tag</i> selesai (pengguna Petani1).....	85
76. Prototipe peringatan hapus laporan masalah (pengguna Petani1).....	86
77. Prototipe edit laporan masalah (pengguna Petani1).....	87
78. Prototipe edit laporan masalah deskripsi sudah terganti (pengguna Petani1).....	87
79. Prototipe pringatan batal membarui laporan masalah yang sudah diubah (pengguna Petani1).....	88
80. Prototipe daftar semua laporan produksi dan/atau masalah dari h (pengguna Pemda Maros).....	89
81. Prototipe daftar semua laporan produksi dan laporan masalah petani 1 (pengguna Petani1).....	90

82. Prototipe saat pengguna klik fitur hapus di <i>card</i> laporan (pengguna Petani1)	91
83. Prototipe semua laporan produksi filter petani semua (pengguna Pemda Maros)	92
84. Prototipe semua laporan produksi filter petani kecamatan (pengguna Pemda Maros)	93
85. Prototipe semua laporan produksi filter petani kecamatan dan petani (pengguna Pemda Maros)	94
86. Prototipe semua laporan produksi (pengguna Petani1)	95
87. Prototipe peringatan hapus laporan produksi di semua laporan produksi (pengguna Petani1)	95
88. Prototipe semua masalah (filter masalah: semua, filter petani: semua) (pengguna Pemda Maros)	96
89. Prototipe semua masalah (filter masalah: semua, filter petani: kecamatan1) (pengguna Pemda Maros)	97
90. Prototipe semua masalah (filter masalah: semua, filter petani: kecamatan1, Petani1) (pengguna Pemda Maros)	98
91. Prototipe semua masalah (filter masalah: masuk, filter petani: semua) (pengguna Pemda Maros)	98
92. Prototipe semua masalah (filter masalah: masuk, filter petani: kecamatan1) (pengguna Pemda Maros)	99
93. Prototipe semua masalah (filter masalah: masuk, filter petani: kecamatan1, Petani1) (pengguna Pemda Maros)	100
94. Prototipe semua masalah (filter masalah: ditindaklanjuti, filter petani: semua) (pengguna Pemda Maros)	100
95. Prototipe semua masalah (filter masalah: ditindaklanjuti, filter petani: kecamatan1) (pengguna Pemda Maros)	101
96. Prototipe semua masalah (filter masalah: ditindaklanjuti, filter petani: kecamatan1, Petani1) (pengguna Pemda Maros)	102
97. Prototipe semua masalah (filter masalah: selesai, filter petani: semua) (pengguna Pemda Maros)	102
98. Prototipe semua masalah (filter masalah: selesai, filter petani: kecamatan1) (pengguna Pemda Maros)	103
99. Prototipe semua masalah (filter masalah: selesai, filter petani: kecamatan1, Petani1) (pengguna Pemda Maros)	104
100. Prototipe semua masalah (filter masalah: semua) (pengguna Petani1)	104
101. Prototipe peringatan hapus <i>card</i> laporan masalah (filter masalah: semua) (pengguna Petani1)	105
102. Prototipe semua masalah (filter masalah: masuk) (pengguna Petani1)	107
103. Prototipe peringatan hapus <i>card</i> laporan masalah (filter masalah: masuk) (pengguna Petani1)	107
104. Prototipe semua masalah (filter masalah: ditindaklanjuti) (pengguna Petani1)	108
105. Prototipe peringatan hapus <i>card</i> laporan masalah (filter masalah: ditindaklanjuti) (pengguna Petani1)	108
106. Prototipe semua masalah (filter masalah: selesai) (pengguna Petani1)	109
107. Prototipe peringatan hapus <i>card</i> laporan masalah (filter masalah: selesai) (pengguna Petani1)	109
108. Prototipe fitur komentar pada laporan produksi atau masalah	110
109. Prototipe fitur komentar yang sedang diisi pada laporan produksi atau masalah	111

110. Prototipe fitur komentar dengan komentar terbaru pada laporan produksi atau masalah.....	111
111. Prototipe notifikasi (pengguna Pemda Maros) .....	112
112. Prototipe notifikasi (pengguna Petani1).....	113
113. Prototipe halaman tidak ditemukan .....	113

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Urut	Halaman
1. Pengujian akhir prototipe oleh pengguna Ketua Petani Garam Desa Mattirotasi .....	125
2. Pengujian akhir prototipe oleh pengguna Tim Peneliti Garam Kedaireka via Zoom .....	125
3. Pengujian akhir prototipe oleh pengguna <i>non-registered User</i> via Zoom.....	126
4. Riwayat Hidup .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

# BAB I

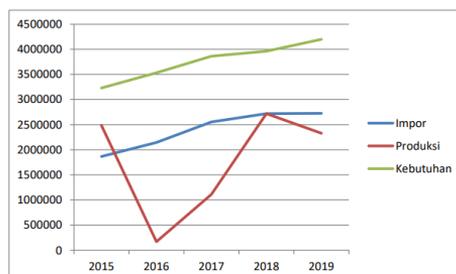
## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Letak astronomi Indonesia di  $6^{\circ}$  LS -  $11^{\circ}$  LS dan  $92^{\circ}$  BT -  $142^{\circ}$  BT dengan total luas daratan Indonesia sebesar  $1.910.931 \text{ km}^2$  (Lasabuda, 2013) dan Indonesia adalah negara kepulauan (UNCLOS, 1982) yang mempunyai berbagai macam pulau dengan bentuk dan luas yang berbeda-beda dengan total 13.487 pulau (Erwanto, dkk. 2018). Pulau-pulau tersebut menghasilkan garis pantai dengan total  $\pm 81.791 \text{ Km}$ . (Nida, dkk. 2019) serta total luas wilayah laut Indonesia adalah 5.9 juta  $\text{km}^2$  (Lasabuda, 2013) sehingga, berbagai macam sumber daya alam yang dimiliki pulau, pantai dan laut Indonesia yaitu berbagai jenis ikan, hutan Mangrove, garam dan sebagainya dapat dimanfaatkan dengan baik untuk kesejahteraan rakyat Indonesia.

Garam secara umum merupakan senyawa kimia bernama Sodium Klorida atau Natrium Klorida ( $\text{NaCl}$ ) yang merupakan kebutuhan pelengkap bahan pangan dan sumber elektrolit pada tubuh manusia (Assadad & Utomo, 2011). Garam terdiri dari berbagai jenis yaitu garam industri yang kadar  $\text{NaCl}$  97% berisi kandungan impuritas (sulfat, kalsium, magnesium dan lainnya) yang sangat kecil dan garam konsumsi dengan kadar garamnya sebanyak 97% terdiri dari bahan kering (*dry basis*), kandungan impuritas sebesar 2%, dan kotoran lainnya seperti lampu atau pasir sebesar 1 % serta kadar air yang terkandung maksimal sebanyak 7% (Bengi, dkk. 2018). Dari kandungan garam tersebut, garam memberikan banyak manfaat bagi tubuh manusia seperti meningkatkan enzim dan garam dapat dimanfaatkan pada sektor lainnya seperti industri kimia, pertanian, farmasi dan sebagainya (Manurung, dkk. 2023).

Produksi garam nasional berbanding terbalik dengan konsumsi garam nasional. Produksi garam nasional mengalami penurunan dari tahun ke tahun sehingga pemerintah mengimpor garam untuk mencukupi kebutuhan garam dalam negeri (Assadad & Utomo, 2011). Berdasarkan tahun 2015-2019 kebutuhan garam lebih besar daripada produksi garam. Berikut diagram kebutuhan, produksi dan impor garam di Indonesia:



**Gambar 1.** Kebutuhan konsumsi dan industri, Impor dan Produksi Garam Nasional  
Sumber: Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, 2019

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, Indonesia mengimpor garam lebih dari 2 juta ton tiap tahun dari tahun 2017-2022, berikut data impor garam beserta negara asal impor garamnya:

**Tabel 1.** Impor Garam Menurut Negara Asal Utama 2017-2022

Negara Asal	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	<b>Berat Bersih : Ton</b>					
Australia	2.296.681,3	2.603.186,0	1.869.684,2	2.227.521,7	2.108.345,0	1.998.382,5
India	251.590,1	227.925,6	719.550,4	373.933,0	715.506,0	751.398,0
Selandia Baru	2.669,5	3.806,8	4.052,4	4.076,3	3.487,7	4.382,1
Tiongkok <sup>2</sup>	219,3	849,8	540,9	1.321,4	2.470,1	1.377,0
Denmark	486,8	816,7	496,2	376,5	448,5	194,9
Jerman	300,1	236,0	243,0	231,2	201,8	286,0
Thailand	307,8	178,6	448,6	331,2	375,0	425,0
Lainnya	326,4	1.708,5	279,1	229,3	247,5	180,5
<b>Jumlah</b>	<b>2.552.581,2</b>	<b>2.838.708,0</b>	<b>2.595.294,8</b>	<b>2.608.020,5</b>	<b>2.831.081,6</b>	<b>2.756.626,0</b>

Sumber: Kementerian Keuangan (Ditjen Bea dan Cukai), dokumen PEB dan PIB

Salah satu daerah yang berpotensi dapat menambah produksi garam nasional terletak di kabupaten Maros provinsi Sulawesi Selatan. Pembukaan lahan tambak di Kabupaten Maros meningkat pesat, tetapi masih sedikit petani yang mengetahui cara membuat dan mengelola garam yang sesuai dengan standar garam SNI 8207:2016 karena hasil uji coba garam dari lahan tambak petani garam menunjukkan bahwa garam yang dibuat dengan hasil filtrasi pada tandon masih mempunyai kontaminan. Data tersebut dihasilkan dari analisis kualitas garam dengan menggunakan metode *GreenhoUse Salt Tunnel (GST)* yang dilakukan oleh tim peneliti garam dari Universitas Hasanuddin di salah satu Desa Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan (Raya, dkk. 2023).

Teknologi kian berkembang pesat di berbagai bidang kehidupan termasuk perkembangan teknologi informasi. Teknologi informasi merupakan perpaduan

perangkat keras (*hardware*) dengan perangkat lunak (*software*). Perkembangan teknologi informasi ini menghasilkan berbagai macam hal yang memudahkan manusia seperti *e-government*, *e-education*, *e-commerce* dan lain sebagainya (Suryana, 2012).

Berdasarkan perkembangan teknologi tersebut serta kondisi garam yang dihasilkan di Kabupaten Maros, partisipasi dari tim peneliti garam dan Pemerintah Daerah Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan dalam memajukan sektor produksi garam yang SNI dapat dikombinasikan serta diterapkan dalam sistem informasi berupa *web* yang dapat melaporkan masalah yang terjadi selama proses bertani garam serta melaporkan hasil produksi dan penjualan garam sehingga diketahui ketersediaan garam serta target produksi garam bulan atau tahun berikutnya. Diharapkan prototipe *User Interface* (UI) berupa *high-fidelity web* laporan produksi dan laporan masalah petani garam di kabupaten Maros dapat dibangun lalu digunakan dalam bentuk *web* yang responsif sebagai wadah informasi ketersediaan garam, target garam yang harus diproduksi, dan cepat tanggap Pemerintah Daerah Kabupaten Maros dan Tim Peneliti Garam Kabupaten Maros dari Universitas Hasanuddin dalam menangani masalah petani garam

Uraian-uraian yang telah dijabarkan di paragraf sebelumnya menjadi landasan penulis untuk menyusun tugas akhir dengan judul “**Perancangan *User Interface Web* Laporan Produksi dan Masalah Petani Garam dengan Metode *User Centered Design* (UCD) (Studi Kasus: Petani Garam di Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan)**”. Sebuah Prototipe *User Interface* (UI) berupa *high-fidelity web* yang penulis rancang dengan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) untuk menganalisis kebutuhan pengguna dan metode *User Acceptance Test* (UAT) untuk mengevaluasi prototipe *User Interface* (UI) berupa *high-fidelity web* yang diuji oleh pengguna akhir atau pemangku kepentingan. Prototipe ini sebagai wadah antara Pemerintah kabupaten Maros, Universitas Hasanuddin dan Petani garam kabupaten Maros dalam mengatasi masalah yang dialami selama bertani garam dan penyebaran informasi secara detail dan terstruktur mengenai produksi garam di tiap kelompok petani garam kabupaten Maros.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan perincian dalam tiap uraian-uraian di latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan *User Interface web* laporan produksi garam dan laporan masalah petani garam di kabupaten Maros dengan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD)?
2. Bagaimana evaluasi rancangan *User Interface web* laporan produksi garam dan laporan masalah petani garam di kabupaten Maros dengan menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT) terhadap pengguna prototipe *User Interface* (UI) berupa *high-fidelity web* yang dirancang oleh penulis?

Masalah dalam penelitian ini dibatasi oleh penulis dengan tujuan untuk memfokuskan penelitian sehingga penelitian ini tidak menyimpang jauh dari mencari solusi yang telah diuraikan di rumusan masalah. Batasan dalam penelitian ini adalah:

1. Subjek penelitian ini adalah petani garam Desa Mattirotasi Kecamatan Maros Baru Kabupaten Maros, Pemerintah Daerah Kabupaten Maros dan Tim Peneliti Garam Kabupaten Maros dari Universitas Hasanuddin
2. Penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design* (UCD)
3. Penelitian ini didesain menggunakan Figma
4. Penelitian ini hanya menghasilkan prototipe *User Interface* (UI) berupa *high-fidelity web* versi *web*

### 1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian ini dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan prototipe *User Interface* (UI) berupa *high-fidelity web* laporan produksi garam dan laporan masalah petani garam di kabupaten Maros versi *web* dengan *User Interface* yang dibuat menggunakan *User Centered Design* (UCD).
2. Mengevaluasi prototipe *User Interface* (UI) berupa *high-fidelity web* laporan produksi garam dan laporan masalah petani garam di kabupaten Maros versi *web* dengan metode *User Acceptance Test* (UAT).

### 1.4 Landasan Teori

#### 1.4.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data serta untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Triandini, dkk. 2019). Sistem informasi dapat diartikan sebagai sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari berbagai macam komponen-komponen dalam organisasi untuk menghasilkan informasi (Arifin, dkk. 2022). Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem penyedia informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut yang dapat diakses kapan saja. Sistem ini dapat menyimpan, menghapus, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang didapatkan dengan menggunakan peralatan sistem atau lainnya (Jogiyanto, 2005).

Berdasarkan pengertian-pengertian sistem informasi tersebut, pada penelitian kali ini, sistem informasi dari *web* ini berupa:

1. Informasi mengenai laporan produksi garam yang memuat produksi, penjualan, tanggal, deskripsi dan gambar garam yang dihasilkan oleh

petani. Informasi ini dapat diubah atau dihapus oleh petani garam kabupaten Maros.

2. Informasi mengenai laporan masalah petani garam yang terdiri dari tanggal, deskripsi dan gambar. Informasi ini dapat diubah atau dihapus oleh petani garam kabupaten Maros.
3. Informasi respons dari Pemerintah Daerah kabupaten Maros atau tim peneliti garam kabupaten Maros dari Universitas Hasanuddin berupa komentar dan status penanganan pada laporan masalah. Status penanganan pada laporan masalah dapat diubah oleh Pemerintah Daerah kabupaten Maros atau tim peneliti garam kabupaten Maros dari Universitas Hasanuddin
4. Informasi mengenai profil pemangku kepentingan seperti petani garam, Pemerintah Daerah kabupaten Maros dan tim peneliti garam kabupaten Maros dari Universitas Hasanuddin.
5. Informasi yang menampilkan diagram produksi dan penjualan garam serta diagram laporan antara laporan produksi dengan laporan masalah

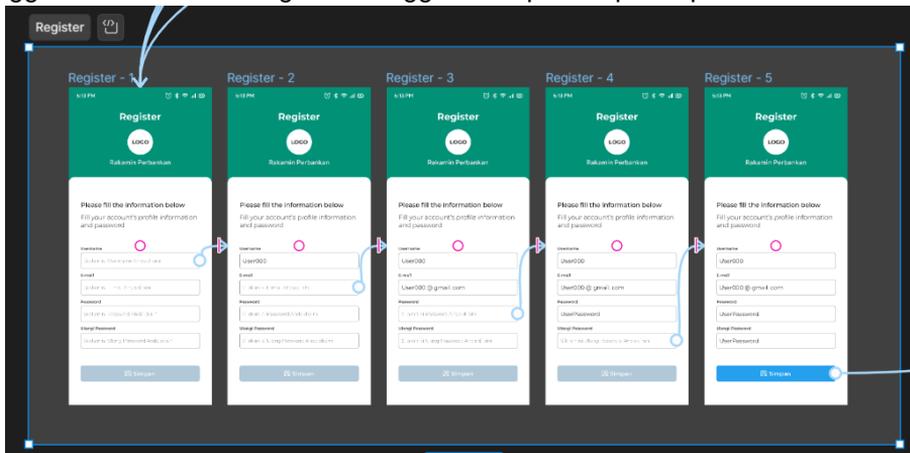
#### 1.4.2 Figma

Figma adalah alat desain yang dijalankan di dalam web. Pembuatan Figma diawali dengan seminggu pertama menguji coba web dengan sebuah *image processing* WebGL's untuk mengetahui kesiapan web. Setelah itu, tiga tahun berikutnya tim pembuat Figma merancang *vector-based design tool* yang dapat diakses di web. Pada tahun 2015, alat desain pertama yang menggabungkan akses dari suatu web dengan fungsi-fungsi dasar aplikasi seperti tampilan, tombol dan fitur dibuat secara gratis yang dapat diakses oleh semua orang. Orang-orang yang membentuk web Figma versi 1.0 tersebut adalah kolaborasi dari Evan Wallace dan Dylan Field atau pendiri Figma.

Visi dari Figma adalah membuat desain dapat diakses oleh semua orang karena cara terbaik melakukan desain adalah melakukannya bersama-sama. Visi tersebut menghasilkan nilai-nilai berupa kolaboratif, tanpa batas, transparan, penggerak komunitas dan sumber terbuka. Nilai-nilai tersebut yang sekarang dan sampai ke depannya diterapkan oleh Figma. Saat ini Figma dapat diakses secara gratis untuk semua orang, tetapi fitur-fiturnya terbatas dan sederhana. Untuk mengakses semua fitur, orang-orang dapat meningkatkan level akunnya menjadi profesional. Akun profesional dapat mengakses semua jenis fitur yang dimiliki oleh Figma.

Produk yang dimiliki Figma terdiri dari Figma *Design*, FigJam, dan DevMod. Figma *Design* adalah wadah untuk membuat prototipe web. Pengguna Figma *Design* dapat melakukan eksplorasi desain secara individu atau berkolaborasi bersama-sama secara kelompok. Figma Desain mempunyai fitur seperti *frame*, *group*, variabel, *style*, *layer*, *assets*, *component*, *plugin*, *widget*, dan objek vektor. Fitur tambahan untuk menciptakan prototipe yang dapat diakses yaitu interaksi dan *scroll behavior*, dan fitur desain yang terdiri dari *frame*, *auto layout*, *constrain*, *layout grid*,

layer, fill, stroke, effects dan export. Berikut adalah contoh sederhana dari penggunaan fitur-fitur di Figma sehingga menciptakan prototipe:



**Gambar 2.** Contoh prototipe dalam Figma beserta interaksinya

### 1.4.3 User Interface

*Interface* (antarmuka) adalah bagian dari perangkat lunak atau komputer yang dapat didengar, disentuh, dilihat, dipahami dan diajak bicara secara langsung oleh manusia atau pengguna (*user*). Secara *User Interface* (UI) merupakan penghubung antara sistem komputer dan pengguna. Sistem komputer *User Interface* (UI) merupakan bagian dari perangkat lunak dan sistem komputer yang dapat dilihat, didengar, disentuh dan orang-orang dapat berkomunikasi dengan sistem tersebut. *User Interface* (UI) dinilai baik jika desain tersebut dapat menciptakan interaksi yang mudah, alami dan menarik antara pengguna dengan sistem. Peran *User Interface* (UI) penting dalam dunia komputer karena penggunaan *User Interface* (UI) dapat memudahkan pengguna mengoperasikan perangkat komputer (Putra, dkk. 2015).

### 1.4.4 Prototype

Prototipe adalah sebuah model kerja yang dibuat untuk mengembangkan dan mengetes ide desain. Prototipe dapat digunakan untuk menguji konten, estetika dan teknik interaksi dari sudut pandang pembuat desain, klien dan pengguna. Pengguna profesional terkadang menguji prototipe dengan mengobservasi pengguna saat pengguna mengakses fitur-fitur dari produk atau web. Pembuat prototipe dan pengguna profesional dapat menemukan masalah penggunaan di tahap awal suatu perancangan produk sebelum produk tersebut diimplementasikan dengan usaha, waktu dan dana yang besar. Prototipe biasanya dibuat dengan lebih dari satu teknik untuk mendesain suatu produk. Prototipe yang sangat mirip dengan suatu produk disebut sebagai *high-fidelity* dan prototipe yang kurang mirip dengan suatu produk

disebut sebagai *low-fidelity*. Sebuah prototipe *high-fidelity* biasanya dibuat dengan metode yang sama dengan produk atau mempunyai tampilan dan interaksi yang sama dengan produk web atau software.

### 1.4.5 Unified Modeling Language (UML)

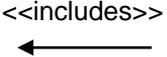
*Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa pemodelan untuk sistem berorientasi objek yang bertujuan untuk menyederhanakan masalah sehingga mudah dipahami (Febriansyah, 2018). Alat yang terdapat di UML ada berbagai macam, yaitu *use case diagram* untuk mengetahui fungsi sistem dan pengguna, *Activity diagram* yang bertujuan untuk menggambarkan alur kerja sistem, dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk yang menampilkan hubungan antar kelas.

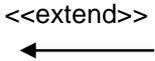
#### a. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* digunakan untuk menggambarkan berbagai tindakan (*Use case*) yang dapat atau harus dilakukan oleh sistem yang berelasi dengan satu atau lebih pengguna eksternal (aktor). Tujuan dari *Use case diagram* adalah untuk mengumpulkan kebutuhan suatu sistem, mengetahui sudut pandang lain dari luar sistem, mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi sistem baik internal maupun eksternal, dan menginformasikan interaksi antara sistem dengan aktor. *Use case* dapat digunakan untuk menentukan kebutuhan dan konteks sistem, interaksi antara pengguna dengan sistem, memberikan alur tindakan antara sistem dengan aktor/pengguna.

Gambar di bawah ini adalah contoh penggunaan *use Case Diagram*

**Tabel 2.** *Use Case Diagram* Simbol, Nama dan Fungsi

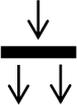
Simbol	Nama	Penjelasan
	<i>Actor</i>	<i>user</i> , pengguna, atau orang yang berinteraksi dengan <i>use case</i>
	<i>Use Case</i>	interaksi dan abstraksi antara aktor dengan sistem
	<i>association</i>	Penghubung abstraksi antara <i>use case</i> dengan <i>actor</i>
	<i>Generalization</i>	Menunjukkan bahwa <i>use case</i> sebelumnya adalah <i>parent</i> dan <i>child</i> dari <i>use case</i> tersebut adalah <i>use case</i> yang ditunjuk dari panah tersebut
	<i>Include</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> secara keseluruhan merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya

Simbol	Nama	Penjelasan
	<i>extend</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

### b. Activity Diagram

*Activity* diagram menggambarkan aliran aktivitas dari sistem secara berurut dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya yang terdiri dari aliran paralelisme, percabangan dan aliran konkuren dari sistem.

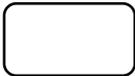
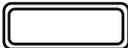
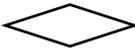
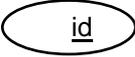
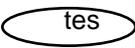
**Tabel 3.** Simbol dan Penjelasan *Activity* Diagram

Simbol	Nama	Penjelasan
	<i>Start Point</i>	Simbol yang mengawali aktivitas objek atau sistem
	<i>End Point</i>	Simbol yang menandakan suatu sistem berakhir
	<i>Activities</i>	Menampilkan interaksi masing-masing kelas antar muka
	<i>Fork</i> (Percabangan)	Satu aliran berubah menjadi beberapa aliran
	<i>Join</i> (Penggabungan)	Beberapa aliran menjadi satu aliran
	<i>Decision</i>	Menampilkan suatu keputusan atau tindakan yang akan diambil pada kondisi tertentu

### c. Entity Relational Database (ERD)

*Entity Relational Database* (ERD) adalah diagram yang menggambarkan keterhubungan antar entitas. Diagram yang digambarkan berupa entitas atau objek dan relasi antara dua objek tersebut. ERD digunakan untuk menganalisis dan merancang *database* yang dibuat berdasarkan observasi dan identifikasi kebutuhan sistem yang terdiri dari entitas dan relasinya.

**Tabel 4.** Simbol dan Penjelasan *Entity Relational Database* (ERD)

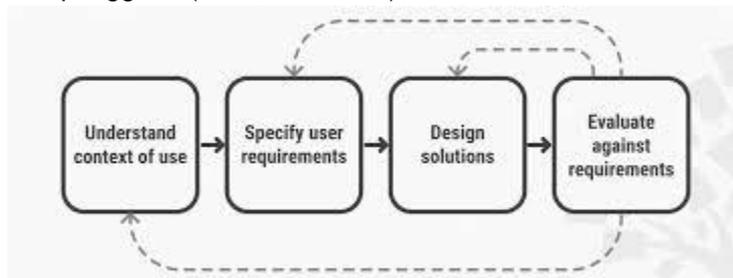
Simbol	Nama	Penjelasan
	Entitas	Simbol ini mewakili kumpulan entitas <i>database</i> . Entitas bisa berupa objek fisik atau objek abstrak. Objek fisik contohnya adalah orang. Objek abstrak contohnya <i>credential</i>
	Entitas lemah	Simbol yang menandakan entitas tersebut lemah karena <i>primary key</i> -nya bergantung pada <i>primary key</i> entitas lain
	Relasi	Menampilkan relasi dengan keterangan kata kerja antara dua entitas
	Relasi Lemah	Menampilkan relasi dengan keterangan kata kerja antara entitas dengan entitas lemah
	Atribut <i>primary key</i>	Simbol ini mewakili atribut <i>primary key</i> yang dimiliki oleh suatu entitas. Satu entitas hanya memiliki satu atribut <i>primary key</i> yang bernilai unik
	Atribut	Simbol ini mewakili atribut yang dimiliki oleh suatu entitas.
	penghubung	Garis penghubung ini berfungsi menghubungkan entitas satu dengan entitas lainnya melalui perantara tengah simbol relasi
		Garis dengan simbol satu ini menginformasikan bahwa satu entitas yang terhubung ke entitas lain setelah melalui simbol relasi
		Garis dengan simbol satu ini menginformasikan bahwa banyak entitas yang terhubung ke entitas lain setelah melalui simbol relasi

#### 1.4.6 User Centered Design (UCD)

*User Centered Design* (UCD) dimulai dengan mengumpulkan berbagai informasi dari pengguna yang memuat identifikasi target dan kebutuhan pengguna selanjutnya

adalah merancang solusi sesuai kebutuhan pengguna lalu menguji rancangan tersebut yang dievaluasi oleh pengguna. Oleh sebab itu, *User Centered Design* (UCD) adalah suatu metode yang berfokus pada pengguna, mulai dari mengidentifikasi pengguna dan kebutuhannya lalu merancang solusi kebutuhannya setelah itu rancangan tersebut dievaluasi oleh pengguna (Apridiansyah, dkk. 2019).

Jagadis (2014) menyimpulkan dalam penelitiannya bahwa *User Centered Design* (USD) adalah sebuah filosofis perancangan yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari proses pengembangan alat, sistem, metode, prosedur, dan teknik yang dapat membantu perancangan sistem yang interaktif yang dirancang berdasarkan pada pengalaman pengguna (Sunil, dkk. 2011).



**Gambar 3.** *User Centered Design* (UCD)

Metode *User Centered Design* (UCD) terdiri dari

1. Memahami dan menentukan konteks pengguna  
Tahap ini mengidentifikasi pengguna yang akan menggunakan produk. Identifikasi ini dapat mengetahui pengguna dari produk yang dibuat, perbedaan yang dimiliki tiap pengguna terhadap produk, kondisi pengguna dan tujuan pengguna terhadap produk.
2. Memahami kebutuhan pengguna dan organisasi  
Tahap ini mengidentifikasi kebutuhan pengguna berdasarkan kondisi dan tujuan pengguna. Kondisi pengguna dan tujuan pengguna menentukan kebutuhan pengguna yang akan diimplementasikan dalam produk. Hasil dari identifikasi tersebut dijabarkan secara spesifik fungsi-fungsinya.
3. Solusi perancangan yang dihasilkan  
Tahapan ini adalah proses merancang solusi dari kebutuhan pengguna yang telah dijabarkan dalam tahap sebelumnya yaitu identifikasi kebutuhan pengguna. Rancangan solusi ini berupa suatu produk yang memuat semua kebutuhan pengguna.
4. Evaluasi perancangan terhadap kebutuhan pengguna  
Tahap ini menguji rancangan solusi yang telah dibuat dalam tahap sebelumnya. Evaluasi dilakukan oleh pengguna dari produk tersebut. Evaluasi ini mengevaluasi rancangan solusi terhadap kebutuhan pengguna. Evaluasi ini merupakan tahap akhir dari UCD yaitu validasi mengenai desain yang telah dirancang pada tahap ketiga. Tahapan pertama, kedua atau ketiga dapat dilakukan berulang-ulang jika

rancangan solusi tidak sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna. (Asmara, dkk. 2023).

#### 1.4.7 User Acceptance Test (UAT)

*User Acceptance Test* (UAT) adalah tahap pengujian yang dilakukan pengguna akhir atau pemangku kepentingan. *User Acceptance Test* (UAT) bertujuan untuk memastikan bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna akhir atau pemangku kepentingan tersebut. *User Acceptance Test* (UAT) melibatkan pengguna untuk membantu menguji sistem sebelum sistem tersebut diimplementasikan. Hal ini membantu mengurangi risiko kesalahan atau hal-hal yang tidak sesuai dengan yang diinginkan pengguna saat sistem telah diimplementasikan.

Perry (2006) menyimpulkan bahwa *User Acceptance Test* (UAT) adalah pengujian sistem yang dilakukan oleh *end-user*. *User* tersebut adalah pengguna dari sistem tersebut. Pengujian tersebut untuk verifikasi fungsi telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, Metode *User Acceptance Test* (UAT) telah dipatenkan dalam Patent Public Search dengan document ID "20230024700" berjudul "SYSTEM AND METHOD FOR *User Acceptance Test*" oleh Min Ju Mok dan Young Yong Park. Paten tersebut menjelaskan mengenai sistem dan metode untuk *User Acceptance Test* (UAT). *User Acceptance Test* (UAT) dapat dicapai dengan melibatkan komunikasi langsung atau pertukaran informasi antara pengguna sebagai penguji sistem dengan pengawas yang mengobservasi pengguna saat pengguna melakukan pengujian sistem. Sistem yang diuji misalkan berupa prototipe yang diuji oleh pengguna dari informasi, navigasi dan tampilannya. Setelah pengujian tersebut, pengguna dapat memberikan komentar mengenai prototipe atau meminta perubahan dalam prototipe (fitur, informasi, navigasi atau tampilannya).

#### 1.4.8 Studi Kasus

Fokus penelitian ini adalah prototipe web laporan produksi dan laporan masalah garam yang akan diakses oleh pengguna Pemda Maros/Tim Peneliti Garam dan pengguna ketua kelompok petani garam di Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. Prototipe web *high-fidelity* yang merespons aktivitas pengguna seperti tombol yang ditekan membuka prototipe lainnya, prototipe yang dapat digulir, gambar yang dapat bergerak sehingga memberikan pengalaman yang hampir nyata seperti mengakses suatu web. Pengguna yang mengakses prototipe tersebut adalah pengguna Pemerintah Kabupaten Maros/Tim Peneliti Garam dari Universitas Hasanuddin dan Ketua Petani Garam yang mengetuai kelompok petani garam Kabupaten Maros.

Pengguna Pemerintah Kabupaten Maros/Tim Peneliti Garam dari Universitas Hasanuddin yang akan mengawasi dan memerlukan informasi mengenai produksi garam kelompok petani dari kecamatan-kecamatan Kabupaten Maros serta orang-orang yang memberikan solusi terhadap masalah produksi garam kelompok petani Maros. Sedangkan pengguna Ketua Petani Garam yang mengetuai kelompok petani

garam Kabupaten Maros yang bertugas melaporkan produksi garam dan/atau masalah garam dari kelompoknya. Selain itu, ketua tersebut memberikan data-data anggota kelompok petani garamnya dan metode produksi garam yang digunakan.

#### 1.4.9 Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh Randi Rian Putra, dkk. pada tahun 2023 berjudul “Perancangan Sistem Informasi Kelompok Tani Menggunakan *Design User Interface* dan *User Experience* dengan Metode *User Centered Design*”. Penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design* dan metode pengujiannya dengan cara mendatangi secara langsung pengguna yaitu kelompok tani. Perancangan sistem informasi yang dibuat oleh penelitian tersebut tidak memuat menu atau fitur yang dapat melaporkan produksi atau masalah yang dialami petani. Selain itu, metode pengujian yang digunakan tidak memberikan nilai pasti atau data pasti.

Penelitian yang dilakukan oleh Mochammad Arief Hermawan Sutoyo, dkk. pada tahun 2023 berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pertanian dengan Pendekatan Gamifikasi untuk Meningkatkan Partisipasi Petani”. Penelitian ini menggunakan metode Morschheuse yang dimodifikasi dan metode pengujian yang digunakan adalah *usability* testing dengan menggunakan skala *System Usability Scale* (SUS). Hasil dari penelitian ini adalah prototipe sistem informasi pertanian dan terdapat fitur atau menu memasukkan data pertanian. Namun, tampilan dari prototipe yang dibuat sulit dipahami sehingga kesimpulan dari penelitian tersebut untuk mempelajari lebih dalam mengenai UI/UX.

Penelitian yang dilakukan oleh Nanda Dian Prasetyo, dkk pada tahun 2016 berjudul “Perancangan Sistem Informasi E-Farming Berbasis Web Untuk Mengetahui Tingkat Kelayakan Panen Pada Sektor Pertanian”. Penelitian ini menggunakan metode *Development Life Cycle* (SDLC). Aktor dari prototipe ini memang merujuk pada petani. Hasil dari prototipe yang dibuat memuat hasil kelayakan produk panen pada sektor pertanian dan grafik hasil produksi. Akan tetapi, desain prototipe penelitian ini perlu mengganti warna dan tampilannya supaya lebih sederhana. Selain itu, petani yang dimaksud dalam penelitian ini memiliki makna yang luas yaitu semua petani serta tidak ditampilkan bagaimana tahapan aktor melaporkan hasil taninya.

Penelitian yang dilakukan oleh Nursanti Novi Arisa, dkk pada tahun 2022 berjudul “Perancangan Prototipe UI/UX Web CROWDE Menggunakan Metode *Design Thinking*”. Penelitian ini menggunakan metode *design thinking* sebagai alur perancangan prototipenya lalu pengujiannya menggunakan *usability metric* yaitu *Single Ease Question* (SEA) menghasilkan prototipe web yang memiliki 12 menu antara lain, menu halaman utama (*Landing Page*), menu menjadi partner, menu program pendanaan, menu FAQ (*Frequently Asked Question*), menu hubungi kami, menu halaman tentang kami, menu blog, halaman *login*, halaman formulir ajukan pembiayaan program, halaman notifikasi pendaftaran berhasil, halaman *error* atau *maintenance*, dan halaman pusat bantuan. Hasil pengujian dari penelitian ini adalah

5,5 dari 8 pertanyaan berdasarkan 7 responden. Penelitian ini tidak memuat menu untuk melaporkan produksi atau masalah petani.