INOVASI DAN PENERAPAN TEKNOLOGI TUNNEL GARAM UNTUK PRODUKSI GARAM DI PESISIR KALIMANTAN BARAT

SKRIPSI

Program Studi Sarjana Teknik Kelautan

Jurusan Teknik Kelautan

Oleh:

RIFAT RIZQI RAMADHANI

NIM D1111211011



FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2026

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rifat Rizqi Ramadhani

NIM : D1111211011

menyatakan bahwa dalam SKRIPSI yang berjudul "Inovasi Dan Penerapan Teknologi Tunnel Garam Untuk Produksi Garam Di Pesisir Kalimantan Barat" tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi manapun. Sepanjang pengetahuan Saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atas diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Rujukan.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Saya sanggup menerima konsekuensi akademis dan hukum di kemudian hari apabila pernyataan yang dibuat ini tidak benar.

Pontianak, 27 Juli 2026

Penulis,



Rifat Rizqi Ramadhani

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS TEKNIK
Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124
Telepon (0561) 740186, WA: +6282152280907
Email : ft@untan.ac.id Website : http://teknik.untan.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

INOVASI DAN PENERAPAN TEKNOLOGI TUNNEL GARAM UNTUK PRODUKSI GARAM DI PESISIR KALIMANTAN BARAT

Jurusan Teknik Kelautan
Program Studi Sarjana Teknik Kelautan

Oleh:

Rifat Rizqi Ramadhani
NIM D1111211011

Telah dipertahankan di depan Penguji Skripsi pada tanggal 27 Juli 2026
dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana

Susunan Penguji Skripsi

Dosen Pembimbing Utama	: Ir. Arfena Deah Lestari, S.T., M.Eng. NIP. 199005082015042003
Dosen Pembimbing Kedua	: Dr. Eng. Ir. M. Meddy Danial., S.T., M.T., IPM NIP. 197105012000121001
Dosen Penguji Utama	: Ir. Jasisca Meirany, S.T., M.Si. NIPPPK. 198205142025212022
Dosen Penguji Kedua	: Ir. Marcelina, S.T., M.Sc. NIP. 198601162019032011

Pontianak, 27 Juli 2026

Dekan,	Pembimbing Utama
Dr.-Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM	Ir. Arfena Deah Lestari, S.T., M.Eng.
NIP. 196712231992031002	NIP. 199005082015042003

HALAMAN PERSEMBAHAN
MOTTO

"Tidur adalah mitos, lulus adalah keajaiban, revisi adalah keniscayaan."

PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat, berkat, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan segala suka dan duka yang menyertainya.

Dengan segala kerendahan hati, karya ini penulis persembahkan terlebih dahulu untuk diri sendiri, atas segala perjuangan yang tak kenal lelah, keteguhan dalam menghadapi rintangan, serta semangat yang terus menyala meski dalam kelelahan dan keraguan. Terima kasih telah bertahan, berjuang, dan tidak menyerah.

Karya ini penulis persembahkan dengan penuh cinta, hormat, dan rasa terima kasih yang mendalam kepada:

1. Bapak Nurdin dan Ibu Titing Kurniawati

   Setiap lembar dalam skripsi ini adalah saksi dari doa-doa sunyi yang kalian panjatkan. Terima kasih telah menjadi rumah tempatku pulang, penopang saat aku terjatuh, dan pelita di sepanjang jalan pendidikanku.

2. Adik Wirlanda Ilma Adzkia

   Terima kasih atas jasa-jasamu yang tak ternilai dari yang cuma beliin cemilan malam, pura-pura dengerin curhatanku tentang dosen, sampai tidak mengadu ke Orang Tua kalau aku sering begadang tanpa tidur.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas kehendak-Nya maka penelitian dan penulisan Skripsi dengan judul "Inovasi dan Penerapan Teknologi Tunnel Garam Untuk Produksi Garam Di Pesisir Kalimantan Barat" ini dapat diselesaikan dengan baik. Penelitian ini membahas tentang laju evaporasi, perubahan salinitas, serta pengaruh kondisi kondisi iklim pada proses pembuatan garam menggunakan teknologi rumah garam tipe tunnel. Fokus penelitian untuk meningkatkan efisiensi evaporasi air laut, kestabilan kondisi suhu dan kelembapan di dalam struktur tunnel, serta potensi teknologi ini untuk meningkatkan produktivitas garam di wilayah pesisir Kalimantan Barat. Penulis menyampaikan apresiasi dan rasa terima kasih kepada diri sendiri atas komitmen, ketekunan, dan semangat yang terus dijaga dalam proses penyusunan skripsi ini. Selama perjalanan akademik yang penuh tantangan, berbagai rintangan dan ujian telah dilalui dengan penuh kesabaran dan tekad. Segala bentuk usaha yang telah dicurahkan menjadi bagian penting dari proses pembelajaran dan pendewasaan diri. Penulis bersyukur dapat bertahan dan menyelesaikan tugas akhir ini hingga tuntas, sebagai wujud tanggung jawab terhadap diri sendiri dan pencapaian akademik.

Pada penyusunan Skripsi ini terdapat beberapa hambatan, namun dapat diatasi dengan bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Secara khusus penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak dan Ibu selaku orang tua penulis yang selalu memberi doa dan dukungan penuh tanpa henti kepada penulis.
2. Adik selaku saudari dari penulis yang selalu memberi dukungan baik secara materi maupun moril.
3. Dr.-Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpra
4. Bapak Dr. Eng. Ir. M. Meddy Danial ST., MT., IPM selaku Ketua Jurusan Teknik Kelautan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura dan sekaligus Dosen Pembimbing Pembantu Tugas Akhir.
5. Ibu Ir.Arfena Deah Lestari ST., M. Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Kelautan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura dan sekaligus Dosen Pembimbing Utama Tugas Akhir.

6. Ibu Ir. Jasisca Meirany ST., M.Si selaku Dosen Pengajar di Jurusan Teknik Kelautan dan sekaligus Dosen Penguji Utama Tugas Akhir.
7. Ibu Ir. Marcelina ST., M. Sc selaku Dosen Penguji Pembantu Tugas Akhir.
8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen di Program Studi Teknik Kelautan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.

Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan teknologi produksi garam di wilayah pesisir, khususnya dalam upaya peningkatan efisiensi proses evaporasi melalui penerapan teknologi tunnel garam. Saran dan masukan yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penelitian ini.

Pontianak, 27 Juli 2026
Penulis,



Rifat Rizqi Ramadhani

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis laju evaporasi pada proses pembuatan garam menggunakan rumah garam tunnel. Penelitian ini dilakukan di lapangan Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura, Pontianak. Rumah garam dibuat dengan Panjang = 4 meter x Lebar = 3 meter dan tinggi 2,3 meter dari permukaan tanah, dengan volume air laut di dalam bak setinggi 3 cm. Pengukuran dilakukan terhadap suhu air, kelembapan ruangan, dan salinitas setiap 3 jam selama 24 jam dalam 8 hari pengamatan, dimulai dari tanggal 1 - 8 oktober 2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan suhu di dalam tunnel dan penurunan kelembapan berperan signifikan terhadap percepatan proses evaporasi. Salinitas air laut mengalami kenaikan bertahap hingga mencapai batas minimum kondisi pembentukan kristal garam yang optimal pada angka 88‰ hingga mencapai kepekatan tertinggi sebesar 320‰. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan rumah garam tipe tunnel dapat meningkatkan efisiensi proses evaporasi, menjaga kestabilan suhu di dalam ruang kristalisasi, serta berpotensi meningkatkan produksi garam di wilayah pesisir Kalimantan Barat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi petani garam untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil garam dan peningkatan produksi garam lokal

Kata kunci: Rumah Garam Tunnel, Evaporasi, Kelembapan, Salinitas

ABSTRACT

This study aims to analyze the evaporation rate in the salt production process using a tunnel salt house. The research was conducted at the field of the Faculty of Engineering, Tanjungpura University, Pontianak. The salt house was constructed with dimensions of 4 meters in length, 3 meters in width, and 2.3 meters in height from the ground, with the seawater volume in the basin maintained at a depth of 3 cm. Measurements were taken for water temperature, indoor humidity, and salinity every 3 hours over a 24-hour period for 8 days of observation, from October 1 to 8, 2025. The results showed that the increase in temperature inside the tunnel and the decrease in humidity played a significant role in accelerating the evaporation process. Seawater salinity experienced a gradual increase, reaching the minimum threshold for optimal salt crystal formation at 88‰ and attaining a peak concentration of 320‰. This study demonstrates that the application of a tunnel-type salt house can enhance evaporation efficiency, maintain temperature stability within the crystallization chamber, and potentially boost salt production in the coastal areas of West Kalimantan. The findings of this research are expected to benefit salt farmers by improving productivity and the quality of salt yields, as well as enhancing local salt production.

Keywords: *Tunnel Salt House, Evaporation, Humidity, Salinity*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ..... **i**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**

HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **iii**

KATA PENGANTAR ..... **iv**

ABSTRAK ..... **vi**

ABSTRACT ..... **vii**

DAFTAR ISI ..... **viii**

DAFTAR TABEL ..... **x**

DAFTAR GAMBAR ..... **xi**

DAFTAR GRAFIK ..... **x**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Tujuan Penelitian 3

1.4 Manfaat penelitian 3

1.5 Batasan Masalah 3

1.6 Sistematika Penulisan 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **7**

2.1 Pengertian Garam 7

2.2 Rumah Garam Tunnel 7

2.3 Prinsip Kerja Rumah Garam Tunnel 8

2.4 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Proses Kristalisasi 8

2.5 Komponen Konveksi 11

2.6 Komponen Evaporasi 12

2.7 Laju evaporasi 12

2.8 Penelitian Terdahulu 14

BAB III METODOLOGI PENELITIAN **20**

3.1 Lokasi Penelitian 20
3.2 Desain Rumah Garam Tunnel 22
3.3 Jenis dan Sumber Data 22
3.4 Alat dan Bahan Penelitian 22
3.5 Metode Pengumpulan Data 23
3.6 Metode Analisis Data 23
3.7 Tahapan Penelitian 24
3.8 Prosedur Penelitian 25
3.9 Diagram Alir 27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 28
4.1 Gambaran Umum Penelitian 28
4.2 Suhu Air 28
4.3 Kelembapan Ruangan 38
4.4 Salinitas 48
4.5 Laju evaporasi 55
4.6 Analisis Hubungan Antar Variabel Terhadap Salinitas 67
4.7 Efektifitas Laju evaporasi 69
4.8 Proses Kristalisasi Garam 71
4.9 Analisis Regresi 72
4.10 Potensi Hasil Garam 74
BAB V PENUTUP 76
5.1 Kesimpulan 76
5.2 Saran 76
DAFTAR PUSTAKA 78

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu 14
Tabel 4. 1 Parameter Suhu Air Laut 29
Tabel 4. 2 Parameter Kelembapan Ruangan..... 39
Tabel 4. 3 Salinitas..... 49
Tabel 4. 4 Laju evaporasi Hari Kelima..... 55
Tabel 4. 5 Parameter Laju evaporasi 58
Tabel 4. 6 Analisis Regresi 73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian..... 22
Gambar 3. 2 Desain Tunnel Garam Tampak Depan dan Tampak Samping 22
Gambar 4. 1 Proses Kristalisasi Garam 71

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4. 1 Suhu Air Hari Pertama 30
Grafik 4. 2 Suhu Air Hari Kedua 31
Grafik 4. 3 Suhu Air Hari Ketiga 32
Grafik 4. 4 Suhu Air Hari keempat 33
Grafik 4. 5 Suhu Air Hari Kelima 34
Grafik 4. 6 Suhu Air Hari Keenam 35
Grafik 4. 7 Suhu Air Hari Ketujuh 36
Grafik 4. 8 Suhu Air hari Kedelapan 37
Grafik 4. 9 Parameter Kelembapan Ruangan 39
Grafik 4. 10 Kelembapan Ruangan Hari Pertama 40
Grafik 4. 11 Kelembapan Ruangan Hari Kedua 41
Grafik 4. 12 Kelembapan Ruangan Hari Ketiga 42
Grafik 4. 13 Kelembapan Ruangan Hari Keempat 43
Grafik 4. 14 Kelembapan Ruangan Hari Kelima 44
Grafik 4. 15 Kelembapan Ruangan Hari Keenam 45
Grafik 4. 16 Kelembapan Ruangan Hari Ketujuh 46
Grafik 4. 17 Kelembapan Ruangan Hari Kedelapan 47
Grafik 4. 18 Salinitas Hari Pertama 50
Grafik 4. 19 Salinitas Hari Kedua 50
Grafik 4. 20 Salinitas Hari Ketiga 51
Grafik 4. 21 Salinitas Hari Keempat 52
Grafik 4. 22 Salinitas Hari Kelima 52
Grafik 4. 23 Salinitas Hari Keenam 53
Grafik 4. 24 Salinitas Hari Ketujuh 54
Grafik 4. 25 Salinitas Hari Kedelapan 54
Grafik 4. 26 Laju Evaporasi Hari Pertama 59
Grafik 4. 27 Laju Evaporasi Hari Kedua 60
Grafik 4. 28 Laju Evaporasi Hari Ketiga 61
Grafik 4. 29 Laju Evaporasi Hari Keempat 62
Grafik 4. 30 Laju Evaporasi Hari Kelima 63
Grafik 4. 31 Laju Evaporasi Hari Keenam 64
Grafik 4. 32 Laju Evaporasi Hari Ketujuh 65
Grafik 4. 33 Laju Evaporasi Hari Kedelapan 66
Grafik 4. 34 Laju Evaporasi 8 Hari 70

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keperluan manusia dalam kehidupan sehari-hari tidak pernah lepas menggunakan bahan dasar yang berasal dari alam, salah satunya adalah garam. Garam tidak hanya digunakan sebagai penyedap dan pengawet makanan, tetapi juga berperan penting dalam berbagai sektor industri, mulai dari industri pangan, farmasi, kosmetik, hingga kimia. Garam merupakan komoditas penting yang sangat dibutuhkan oleh rumah tangga maupun dunia industri.

Kebutuhan garam di Indonesia terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan berkembangnya sektor industri. Peningkatan permintaan ini belum diimbangi oleh kemampuan produksi dalam negeri. Indonesia masih melakukan impor garam untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, terutama pada musim hujan ketika produksi garam rakyat menurun drastis. Australia menjadi pemasok utama garam impor bagi Indonesia. Pada tahun 2023, lebih dari 2 juta ton garam asal Australia masuk ke Indonesia, atau sekitar 76% dari total impor garam nasional. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun Indonesia memiliki wilayah laut yang luas dan garis pantai yang panjang, kebutuhan garam domestik masih sangat bergantung pada pasokan luar negeri.

Salah satu wilayah yang berperan besar dalam penyediaan garam nasional adalah Provinsi Jawa Timur, yang dikenal sebagai sentra produksi garam terbesar di Indonesia. Kabupaten Tuban dan Kabupaten Probolinggo merupakan dua daerah pesisir yang memberikan kontribusi signifikan terhadap produksi garam. Kedua wilayah tersebut memiliki karakteristik lokasi produksi yang berbeda. Sebagian besar tambak garam di Kabupaten Tuban terletak jauh dari pantai dan menggunakan air payau dari aliran sungai sebagai bahan baku. Sebaliknya, tambak garam di Kabupaten Probolinggo berada di tepi pantai dan memanfaatkan air laut secara langsung. Perbedaan lokasi dan sumber air ini dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung produksi, seperti curah hujan, kecepatan angin, kelembapan udara, lama penyinaran matahari, jenis tanah, serta tingkat kejenuhan air bahan baku [1]

Pembuatan garam di Indonesia masih mengandalkan metode tradisional. Metode ini merupakan konsep perubahan fisika, yaitu proses penguapkan air lau di tambak terbuka di bawah sinar matahari langsung. Metode ini sangat bergantung pada kondisi cuaca, sehingga ketika musim hujan dan sinar matahari menurun, proses evaporasi menjadi lebih lambat ataupun berhenti total. Hal ini membuat hasil produksi turun dan kualitas garam yang dihasilkan tidak memenuhi standar industri, akibatnya membuat pendapatan petani garam menurun.

Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut melalui pengembangan dan penerapan teknologi inovasi rumah garam tunnel. Teknologi ini berupa bangunan berbentuk setengah lingkaran yang ditutup dengan plastik transparan, berfungsi untuk menjaga kestabilan suhu dan kelembapan pada proses kristalisasi, sehingga proses evaporasi air laut dapat berlangsung lebih optimal dan tidak terlalu dipengaruhi oleh perubahan kondisi cuaca. Teknologi ini membantu petani tetap dapat memproduksi garam bahkan pada musim penghujan.[2]

Selain Jawa Timur, salah satu daerah yang juga memiliki potensi besar adalah pesisir Kalimantan Barat. Hal ini ditunjang oleh ketersediaan air laut yang melimpah dan garis pantai yang cukup panjang. Potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal, karena kondisi cuaca yang tidak menentu dan masih terfokus pada metode produksi tradisional yang bergantung penuh pada sinar matahari. Tidak adanya teknologi pendukung, menyebabkan proses kristalisasi berjalan lambat dan hasil garam yang diperoleh belum memenuhi standar kualitas tertentu.

Oleh karena itu, penerapan rumah garam tunnel diharapkan dapat menjadi solusi alternatif. Teknologi ini mampu meningkatkan efisiensi proses evaporasi, mempercepat pembentukan kristal garam, serta meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi garam rakyat di wilayah pesisir Kalimantan Barat. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis inovasi dan penerapan teknologi rumah garam tunnel sebagai upaya optimalisasi proses kristalisasi dan peningkatan produksi garam di wilayah pesisir Kalimantan Barat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan teknologi tepat guna bagi masyarakat pesisir, sekaligus membantu meningkatkan kesejahteraan petani garam secara berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Pada penelitian berjudul “Inovasi dan Penerapan Teknologi Tunnel Untuk Produksi Garam Di Pesisir Kalimantan Barat”, terdapat beberapa permasalahan yang perlu dirumuskan untuk memfokuskan penelitian. Berikut adalah perumusan masalah yang digunakan:

1. Bagaimana pengaruh parameter lingkungan terhadap proses pembuatan garam di pesisir Kalimantan Barat pada tunnel garam?
2. Seberapa besar nilai laju evaporasi air laut pada proses pembuatan garam di pesisir Kalimantan Barat menggunakan tunnel garam?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan tunnel garam pada proses pembuatan garam. Adapun tujuan spesifik dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis hubungan pengaruh parameter lingkungan terhadap proses pembuatan garam di pesisir Kalimantan Barat.
2. Mengukur seberapa besar nilai laju evaporasi air laut yang terjadi pada proses pembuatan garam menggunakan tunnel garam.

1.4 Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi petani garam untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil garam dan peningkatan produksi garam lokal, serta sebagai kontribusi ilmiah bagi dunia akademik dalam pengembangan teknologi tepat guna di sektor pertanian dan perikanan pesisir. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir melalui optimalisasi produksi garam yang lebih efisien dan berkelanjutan.

1.5 Batasan Masalah

Pada penyusunan skripsi berjudul "Inovasi dan Penerapan Teknologi Tunnel Garam Untuk Produksi Garam di Pesisir Kalimantan Barat" beberapa batasan masalah perlu ditetapkan untuk menjaga fokus dan kejelasan penelitian. Berikut adalah batasan-batasan yang ditentukan:

1. Penelitian ini difokuskan untuk menganalisis parameter yang berpengaruh dalam proses kristalisasi garam.
2. Penelitian ini menganalisis laju evaporasi pada proses pembuatan garam dengan menggunakan tunnel garam.
3. Penelitian ini tidak menganalisis pengaruh cuaca terhadap proses kristalisasi garam.
4. Parameter yang diamati meliputi suhu, kelembapan udara, dan laju evaporasi air laut selama proses produksi garam.
5. Penelitian ini tidak menghitung biaya produksi pada proses pembuatan garam.
6. Lokasi penelitian di wilayah pesisir Kalimantan Barat.

Penetapan batasan-batasan di atas dilakukan untuk memfokuskan penelitian pada aspek teknis dan efisiensi proses produksi garam melalui penerapan teknologi tunnel garam. Penggunaan batasan-batasan ini dilakukan supaya analisis dapat dilakukan secara lebih terarah pada faktor-faktor utama yang memengaruhi kecepatan evaporasi air dan kualitas garam yang dihasilkan.

Batasan ini juga membantu dalam mengoptimalkan penggunaan waktu dan sumber daya penelitian, sehingga hasil yang diperoleh bisa lebih akurat dan bermanfaat untuk pengembangan teknologi produksi garam di daerah pesisir. Batasan ini menjadi dasar untuk penelitian berikutnya agar bisa membahas aspek yang lain, seperti analisis biaya, pengaruh cuaca, atau efisiensi energi pemanas. Berdasarkan batasan-batasan ini diharapkan penelitian dapat memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kualitas garam lokal melalui penerapan teknologi yang sederhana, ramah lingkungan, dan sesuai dengan kondisi pesisir Kalimantan Barat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada sistem penulisan Pedoman Proposal Skripsi Program Sarjana Teknik Kelautan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura. Sistematika ini menjelasakan secara rinci mengenai penyusunan proposal skripsi serta bertujuan untuk memastikan bahwa penyusunan dilakukan secara terstruktur dan memenuhi standar akademik. Berikut adalah sistematika penulisan untuk proposal skripsi berjudul "Inovasi dan

Penerapan Teknologi Tunnel Garam Untuk Produksi Garam di Pesisir Kalimantan Barat"

1. BAB I PENDAHULUAN

   Menguraikan latar belakang masalah tentang proses produksi garam dan ketersediaan garam lokal di Indonesia, kendala yang dihadapi dalam proses evaporasi dan peningkatan kualitas garam, serta potensi penerapan teknologi tunnel garam untuk meningkatkan efisiensi dan hasil produksi. Selain itu, dijelaskan pula rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan penelitian, dan sistematika penulisan agar penelitian tetap terfokus pada aspek-aspek yang berpengaruh terhadap proses produksi garam.