

ARAHAN PEMANFAATAN LAHAN PASCA TAMBANG PASIR DI DESA BESUK KECAMATAN TEMPEH KABUPATEN LUMAJANG

Daud Jordan Adha, Agustina Nurul Hidayati dan Widyanto Hari Subagyo W
Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Nasional Malang
Jalan Bendungan sigura-gura No. 2 Malang, Jawa Timur, Indonesia
e-mail : Daudjordanadha89@gmail.com

Abstrak-Persoalan mengenai lahan bekas tambang perlu ditinjau secara mendalam, dikarenakan adanya lubang-lubang bekas galian pasir, jika tanpa adanya jaminan reklamasi dan kegiatan pasca tambang lubang-lubang tersebut akan dibiarkan begitu saja. Tujuan penelitian ini untuk merumuskan arahan jenis pemanfaatan lahan bekas tambang pasir di Desa Besuk Kecamatan Tempeh Kabupaten Lumajang. Dalam penelitian ini diperlukan 3 sasaran untuk mencapai tujuan tersebut, yakni : (1) mengidentifikasi lahan bekas tambang pasir, untuk mencapai sasaran tersebut dibutuhkan observasi langsung dan data kualitatif dari lahan tersebut, (2) mengidentifikasi kegiatan yang berpotensi sebagai alternatif pemanfaatan lahan pada lahan bekas tambang pasir. Pada tahap ini dilakukan expert judgement untuk menentukan jenis pemanfaatan lahan yang potensial dan didapatkan pariwisata berbasis lingkungan dengan 2 alternatif pemandian alam dan taman danau buatan, (3) merumuskan arahan pemanfaatan lahan pada lahan pasca tambang pasir, untuk mencapai sasaran ini digunakan analisis *highest and best use* untuk menguji kelayakan lahan dari kedua alternatif

manakah yang paling berpotensi untuk berkembang dan yang memiliki nilai penggunaan lahan tertinggi dan terbaik pada lahan pasca tambang pasir. Hasil dari penelitian ini adalah alternatif pemanfaatan lahan sebagai pemandian alam dikarenakan pemanfaatan lahan yang paling optimal dan potensial untuk diimplementasikan pada lokasi penelitian, guna mendapatkan peningkatan nilai lahan tertinggi dan terbaik.

Kata Kunci : *Highest and Best Use, Expert Judgement, lahan pasca tambang pasir, pemanfaatan lahan, potensial.*

I. PENDAHULUAN

Kegiatan pertambangan untuk mengeruk bahan galian dari perut bumi Indonesia telah berlangsung selama kurun waktu 40 tahun, alasan dasar kegiatan ini relatif tidak berubah yaitu alasan ekonomi. Barangkali yang selalu berubah adalah skala kegiatannya, dimana dari tahun ke tahun menunjukkan intensitas peningkatan dan perluasan. Kegiatan pertambangan ini dikatakan memberi keuntungan yang signifikan pada pendapatan negara baik ditingkat pusat maupun di daerah, selain itu akan diperoleh *multiplier effect* bagi daerah daerah sekitarnya. Mulai dari penyerapan

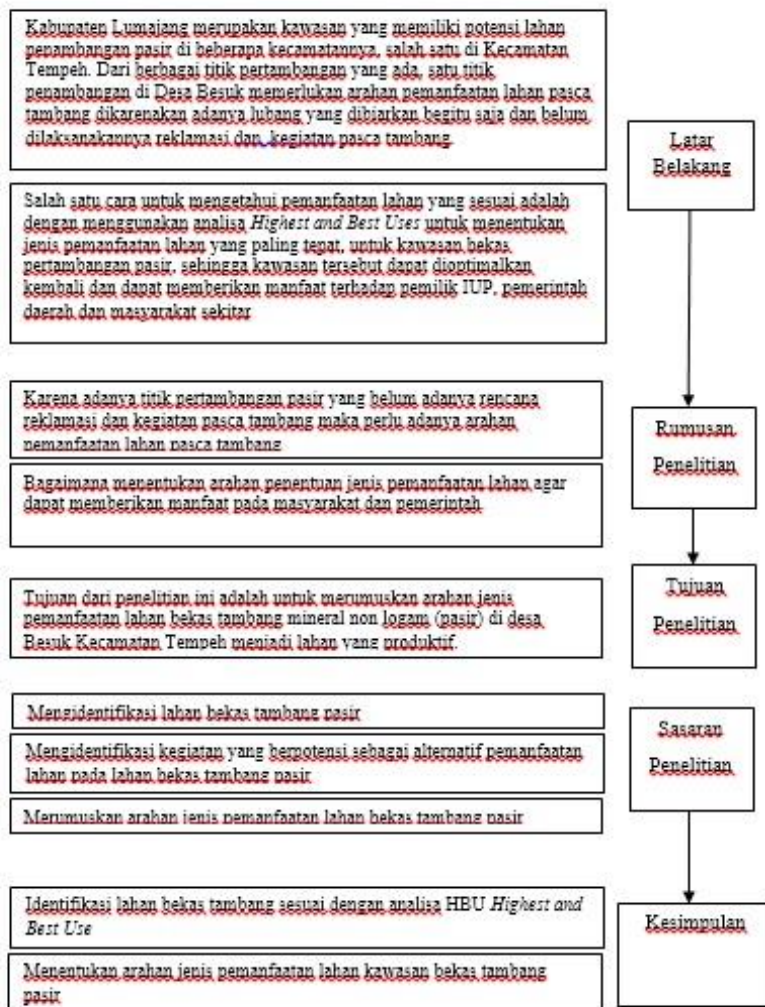
tenaga kerja hingga tumbuhnya ekonomi di sekitar daerah penambangan. Di sisi lain kegiatan pertambangan akan mencemari air permukaan, air tanah, tanah dan kesehatan manusia serta memusnahkan flora dan fauna di sekitar lokasi tambang. Juga akan diperoleh *multiplier effect* baik dampak lingkungan maupun dampak sosial, budaya bagi daerah sekitarnya.

Kabupaten Lumajang merupakan daerah yang memiliki potensi besar dalam kekayaan alam berupa hasil tambang yang melimpah karena Kabupaten Lumajang diapit oleh 3 Gunung yakni Gunung Semeru (gunung api tertinggi di Pulau Jawa), Gunung Bromo, dan Gunung Lemongan. Dalam kondisi strategis tersebut Kabupaten Lumajang mempunyai potensi cadangan pasir besi paling luas di Indonesia dengan potensi bahan galian golongan C yang berupa jenis pasir, batu, coral dan sirtu. Selain itu, Kabupaten Lumajang memiliki potensi bahan galian golongan B yang berupa pasir besi, intan dan emas. Besarnya potensi bahan galian golongan B dan C di Kabupaten Lumajang ini menimbulkan banyaknya pertambangan-pertambangan skala kecil maupun skala besar, khususnya pada bahan galian pasir karena telah menyandang nama sebagai pasir terbaik di Indonesia untuk bahan bangunan sehingga menimbulkan banyaknya lubang-lubang bekas galian penambangan yang dibiarkan begitu saja.

Sedangkan dalam PP No. 78 Tahun 2010 tentang reklamasi dan pasca tambang menyebutkan bahwasannya setiap pemegang IUP (Ijin Usaha Pertambangan) diwajibkan untuk melakukan kegiatan reklamasi dan pasca tambang, yang mana di dalam laporan akhir pemetaan WP (wilayah pertambangan) Kabupaten Lumajang 2012 disebutkan pula bahwa permasalahan yang terjadi pada lahan penambangan adalah banyaknya lahan yang belum berijin, belum adanya upaya untuk sosialisasi terhadap masyarakat yang memiliki usaha tambang mengenai reklamasi dan kegiatan lahan pasca tambang, dan belum

ada kajian lebih detail mengenai potensi dan aspek lingkungan terkait lahan bekas pertambangan.

Dari data Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lumajang (2015) tercatat 62 titik pertambangan pasir berijin yang tersebar di wilayah Kabupaten Lumajang, 16 titik pertambangan berada di daratan dan 46 titik pertambangan lainnya berada di DAS. Dari 16 titik pertambangan di daratan, titik pertambangan di Kecamatan Tempeh Desa Besuk merupakan salah satu contoh konkret tentang kebutuhan kegiatan reklamasi dan pasca tambang kegiatan pertambangan pasir di daratan karena sampai saat ini belum adanya upaya yang dilakukan baik dari pemerintah maupun penambang untuk melakukan reklamasi dan kegiatan pasca tambang. maka diperlukan adanya suatu arahan untuk menentukan jenis pemanfaatan lahan pasca tambang pasir di Desa Besuk Kecamatan Tempeh Kabupaten Lumajang.



II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Lahan

Menurut FAO 1976 dalam (Rayes,2007:148) lahan merupakan bagian dari lanskap (*landscape*) yang mencakup lingkungan fisik termasuk iklim, topografi atau relief, tanah hidrologi, dan vegetasi alam yang semuanya mempengaruhi potensi penggunaan lahannya.

Lahan dalam pengertian yang lebih luas termasuk kegiatan manusia baik di masa lalu maupun yang sedang berlangsung, seperti reklamasi lahan pantai atau rawa pasang surut, penebangan hutan atau tindakan konservasi tanah yang merugikan seperti terjadinya erosi dan salinasi tanah. Masalah sosial dan ekonomi tidak termasuk dalam masalah konsepsi lahan (Rayes, 2007:148)

B. Pemanfaatan Lahan

Pemanfaatan lahan adalah modifikasi yang dilakukan oleh manusia terhadap lingkungan hidup menjadi lingkungan terbangun seperti industri, pertanian, permukiman, pariwisata, pertambangan dan segala aktivitas yang mendukung keberlanjutan kehidupan manusia. Pemanfaatan lahan juga didefinisikan sebagai sejumlah pengaturan, aktivitas, dan input yang dilakukan manusia pada tanah tertentu (FAO, 1997 atau UNEP, 1999).

C. Pertambangan Pasir

Pertambangan pasir atau yang lazim disebut dengan penambangan galian C merupakan kegiatan usaha penambangan rakyat yang harus memiliki IUP (Ijin Usaha Penambangan) sesuai PP No. 7 Tahun 2010 tentang reklamasi dan kegiatan pasca tambang sebagaimana disebutkan setiap pemilik IUP harus memiliki jaminan reklamasi dan kegiatan pasca tambang. Ijin Usaha Penambangan adalah izin untuk melaksanakan usaha pertambangan yang berupa kegiatan eksplorasi, produksi, pemurnian, dan penjualan. Usaha

pertambangan rakyat tersebut memiliki wilayah dengan luas dan investasi yang terbatas. (Salim HS, 2014).

D. Arahan Pemanfaatan Lahan Pasca Tambang

Menurut Haridjaja, dkk (2011), lahan pasca tambang yang telah mengalami kerusakan dalam pengelolaannya harus diutamakan perbaikan kondisi biofisik atau ekologisnya, dengan hasil analisa pada penelitian tersebut adalah pengelolaan lahan pasca tambang berbasis pembangunan berkelanjutan.

Beberapa jenis pemanfaatan lahan yang direkomendasi untuk pemanfaatan dan pengelolaan lahan pasca tambang pasir sesuai dengan kriteria pemanfaatan dan pengelolaan lahan pasca tambang pasir adalah sebagai berikut :

1. Revegetasi lahan, dimana jenis pemanfaatan lahan yang ditentukan adalah menjadikan kawasan hutan untuk mempercepat proses perbaikan tanah, tetapi tidak memiliki nilai ekonomis yang tinggi.
2. Pertanian, dipilih dengan alasan memiliki nilai ekonomis yang tinggi
3. Peternakan, dipilih dengan alasan memiliki nilai ekonomis yang tinggi
4. Industri, dipilih dengan alasan memiliki nilai ekonomis yang tinggi
5. Pariwisata, jenis pariwisata yang dipilih adalah pariwisata berbasis alam dimana ini memiliki nilai ekonomis yang tinggi, memerlukan partisipasi masyarakat, serta memerlukan kelembagaan dan peraturan pemerintah

6. Perumahan merupakan salah satu pilihan untuk jenis pemanfaatan lahan pasca tambang pasir.

Tabel Sintesa Jenis Kegiatan Pemanfaatan Lahan

No	Jenis pemanfaatan lahan	Jenis Kegiatan
1	Pariwisata	Hutan edukasi
		Kolam Renang
		Taman rekreasi
		Danau Buatan
		Resort
		Pusat Perbelanjaan
		Arena ice-skating
		Pantai buatan
		Museum
2	Peternakan	Kolam ikan tawar
		Hewan Ternak
3	Pertanian	Tanaman Semusim
4	Perumahan	Perumahan
		Fasilitas Umum
5	Industri	Pergudangan

Sumber : Hasil analisa sintesa jenis kegiatan

E. Konsep Highest And Best Use (HBU)

Analisa Highest and Best Use (HBU) adalah penggunaan dari suatu tanah kosong atau peningkatan suatu properti secara fisik memungkinkan, secara legal diijinkan, dan layak secara finansial, serta memiliki produktivitas maksimum (The Appraisal Institute, 2001)

Berdasarkan definisi tersebut maka untuk menentukan penggunaan tertinggi dan terbaik dari sebidang tanah yang kosong atau bekas penggunaan tambang maka terdapat empat langkah pengujian yang harus dilakukan untuk menguji kelayakan dari pemanfaatan lahan. Proses pengujian tersebut yaitu :

1. Aspek Fisik (*Physically Possible*)
2. Aspek Legal (*Legal Permissible*)
3. Aspek Finansial (*Financially Feasible*)
4. Produktivitas Maksimum (*Maximally Productive*)

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan prosedur atau cara yang dilakukan untuk memperoleh data (Hariwidjaja, 2008). Metode pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari 2 yaitu metode pengumpulan data primer dan sekunder. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada penjelasan berikut :

Data Primer

Metode pengumpulan data primer dilakukan dengan observasi lapangan dan wawancara. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada penjelasan berikut :

1. Observasi

Menurut Hariwidjaja (2008), observasi merupakan metode pengumpulan data secara sistematis melalui pengamatan dan pencatatan terhadap fenomena yang diteliti. Jenis observasi yang dilakukan ialah observasi partisipan, yaitu observasi dilakukan oleh peneliti yang berperan sebagai anggota dalam kehidupan masyarakat topik penelitian (emzir, 2010). Dalam penentuan pembuatan

delineasi yang terkait erat dengan keruangan (spasial) yaitu dilakukan dengan memanfaatkan metode survei sipat datar (levelling), survei gaya berat, survei GPS dan lain-lain (Abidin et al, 2002; 2004; 2007). Dalam penelitian ini observasi dilakukan untuk mencapai sasaran 1 yaitu mendelineasi lahan bekas tambang pasir di Desa Besuk Kecamatan Tempeh Kabupaten Lumajang.

2. Wawancara

Wawancara adalah salah satu cara untuk memperoleh data dengan jalan menanyakan kepada narasumber atau responden (Hariwidjaja, 2008). Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan pada analisis stakeholder yang digunakan untuk menjawab sasaran 3, yaitu menentukan jenis pemanfaatan lahan sesuai dengan hasil dari analisa kemampuan lahan dan kesesuaian lahan.

Data Sekunder

Metode pengumpulan data sekunder dilakukan dengan studi literatur dan survei instansi. Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini berhubungan dengan karakteristik lahan bekas tambang pasir di Desa Besuk Kecamatan Tempeh Kabupaten Lumajang, Penjelasan selengkapnya sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Dalam penelitian ini studi literatur dilakukan untuk mencapai semua sasaran. Beberapa dokumen dijadikan literatur dalam penelitian ini antara lain rencana atau dokumen tata ruang pemanfaatan

lahan bekas tambang pasir yang menjadi masalah dalam rencana tata ruang di Kabupaten Lumajang yang belum dimanfaatkan sesuai dengan RTRW Lumajang 2012-2032 serta data pemetaan wilayah pertambangan di Kabupaten Lumajang 2012, hasil penelitian sejenis, buku-buku, serta beberapa tugas akhir.

2. Survei instansi

Data-data sekunder yang digunakan dalam penelitian tidak semua tersedia di instansi terkait

B. Merumuskan *alternative jenis pemanfaatan lahan*

Expert Judgement

Expert Judgement dalam pengertian praktisnya adalah pertimbangan / pendapat ahli / orang yang berpengalaman. Dalam hal ini, expert judgement adalah pendapat orang yang berpengalaman / ahli dilakukan melalui: (1) Diskusi Kelompok (group discussion), dan (2) Teknik Delphi. Metode pengambilan Subyek penelitian kali ini menggunakan teknik Expert Judgement melalui Group discussion, adalah suatu proses diskusi yang melibatkan para pakar (ahli) untuk menentukan arahan alternatif pemanfaatan lahan. Dalam diskusi kelompok terjadi curah pendapat (brain storming) diantara para ahli dalam perancangan model atau produk. Mereka mengutarakan pendapatnya sesuai dengan bidang keahlian masing-masing. Jadi Peneliti meminta rekomendasi atas alternatif jenis pemanfaatan lahan yang sesuai dengan kondisi fisik lahan pasca tambang pasir di Desa Besuk Kecamatan Tempeh, subyek yang akan dijadikan sumber data dalam penelitian ini adalah 2 orang ekspertasi dalam bidang Perencanaan Tapak dan Tata Guna Penggunaan Lahan.

C. Model dan Konsep Highest and Best Use (HBU)

Dalam penelitian ini digunakan prinsip penilaian penggunaan tertinggi dan terbaik (Highest and Best Use) untuk menentukan arahan jenis pemanfaatan lahan bekas tambang pasir dan menghasilkan nilai tertinggi dari lahan tersebut.

Aspek Fisik (Secara Fisik Memungkinkan)

Ketentuan secara fisik yang diamati dalam penelitian tugas akhir ini, antara lain :

1. Ukuran Lahan
2. Bentuk Lahan
3. Aksesibilitas, keterjangkauan lokasi dengan alat transportasi
4. Utilitas, tersedianya fasilitas umum seperti listrik, air bersih, dan telepon

Aspek Legal (Dijinkan Secara Hukum)

Analisa jenis proakan dianalisa kesesuaiannya menurut hukum yang meliputi:

1. Zoning, menganalisa penggunaan apakah yang sesuai dibangun di atasnya sesuai dengan rencana tata ruang.
2. Building Code, peraturan pemerintah mengenai bangunan, yaitu GSB, KLB, KDB, KDH dan Ketinggian bangunan.
3. Kebijakan Lingkungan

Aspek Finansial (Layak Secara Keuangan)

Pengujian kelayakan secara finansial dilakukan melalui analisa aliran kas yang didiskontokkan, yaitu pendapatan properti dan biaya operasional diprediksi mengalami peningkatan dengan prosentase perubahan tertentu setiap jangka waktu tertentu. Nilai yang berbeda-beda setiap periode tersebut kemudian dijadikan nilai sekarang menghasilkan NPV (Net Present Value) Alternatif properti dikatakan layak jika NPV bertanda positif dan sebaliknya dikatakan

tidak layak jika NPV bertanda negatif. Rumus yang digunakan dalam menghitung NPV adalah sebagai berikut :

$$NPV = (C_t \times PVIFA_{(r)(t)}) - C_0$$

C_t : Arus Kas yang masuk

$PVIFA_{(r)(t)}$: Hasil dari tabel PVIFA berdasarkan periode tahun dan suku bunga (%)

C_0 : Nilai Investasi

Produktivitas Maksimum

Uji produktivitas maksimum diaplikasikan pada arahan penggunaan yang telah melewati tiga uji fisik, legal dan finansial. Pada produktivitas maksimum akan ditentukan satu alternatif yang memiliki tingkat profitabilitas tertinggi bagi pemilik lahan. Untuk mengetahui tingkat profitabilitas dapat diketahui dengan membagi arus kas masa depan dengan investasi awal (The Appraisal Institute, 1999;2001).

Profitability Index adalah metode prediksi kelayakan pada proyek dengan membandingkan nilai penerimaan bersih dengan nilai investasi, dengan kriteria kelayakan apabila profitabilitas index lebih besar sama dengan 1 maka rencana investasi diterima. Sedangkan apabila profitabilitas index lebih kecil daripada 1 maka rencana investasi ditolak. Profitability Index bisa diketahui dengan rumus :

$$PI = \frac{NPV}{\text{Nilai Investasi}}$$

Keterangan :

PI = Profitability Index

NPV = Net Present Value (Nilai Penerimaan Bersih)

IV. GAMBARAN UMUM

A. Gambaran Umum Lokasi

Pada kegiatan penambangan pasir dalam penelitian ini terletak di Desa Besuk yang mana pada kegiatan tersebut menggunakan metode tambang terbuka (open pit mining) dengan teknik penambangan sistem quarry. Teknik penambangan dengan sistem quarry yaitu sistem tambang terbuka yang diterapkan untuk menambang endapan-endapan bahan galian industri atau mineral industri.

Sesuai dengan wawancara yang telah dilakukan oleh penulis penelitian ini (2018) kepada pemilik tambang berizin atas nama Agus (CV.Hasil Karya), penambangan dimulai dari tahun 2002 sampai 2016. Pada tahun 2016-2018 direncanakan akan melakukan reklamasi namun belum adanya rencana pasca tambang untuk lahan 5 ha tersebut.



Gambar lokasi penelitian pasca tambang pasir

B. Aksesibilitas

Jalan sekitar lahan bekas tambang ini merupakan jalan tanah selebar 5m yang biasa dilalui truk pengangkut pasir untuk mendistribusikan pasir. Sekitar 800m dari titik lahan bekas tambang ke arah timur sudah

memasuki akses jalan nasional III. Jadi aksesibilitas menuju lahan bekas tambang ini sangatlah terjangkau mudah, yang mana didukung juga oleh area sekitar lahan bekas tambang pasir yang merupakan bangunan-bangunan industri.

C. Utilitas

1. Jaringan Listrik

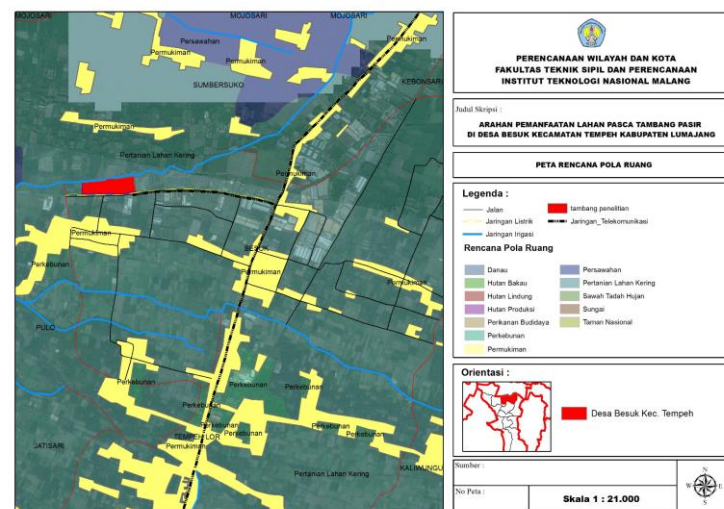
Di wilayah lahan bekas tambang sangat terjangkau untuk jaringan listrik dikarenakan jarak dari jalan Nasional III sekitar 800m dan adanya beberapa bangunan industri yang membutuhkan pasokan listrik.

2. Jaringan Irigasi

Di sekitar lahan bekas tambang terdapat sungai kecil yang dulunya adalah bekas aliran lahar gunung semeru yang sudah tertimbun.

3. Jaringan Air Bersih

Di wilayah lahan bekas tambang sangat terjangkau untuk jaringan air bersih dikarenakan adanya beberapa bangunan industri yang membutuhkan pasokan air bersih.



Gambar Peta Rencana Pola Ruang Lokasi Penelitian

V. ANALISA

A. Letak Lahan Pasca Tambang

Lahan bekas tambang pasir pada wilayah penelitian memiliki ukuran luas sebesar 5 *hectare*. Berada pada Desa Besuk, Kecamatan Tempeh, Kabupaten Lumajang.

B. Penggunaan Tanah dan Bangunan

Penggunaan tanah di sepanjang koridor wilayah penelitian meliputi peruntukan campuran, dimana di dalamnya terdapat aktifitas industri dan pertanian yang didominasi oleh industri.

1. Kelengkapan Utilitas

Kawasan penelitian merupakan kawasan yang dekat dengan jalan nasional III, yang mana pelayanan infrastruktur berupa kelengkapan sarana dan prasarana sudah terlayani dengan cukup baik. Prasarana yang tersedia pada wilayah penelitian antara lain, jaringan listrik dari PLN, jaringan telepon dari Telkom, jaringan irigasi dari sungai kecil di sebelah lahan bekas tambang dan jaringan saluran air bersih dari PDAM.

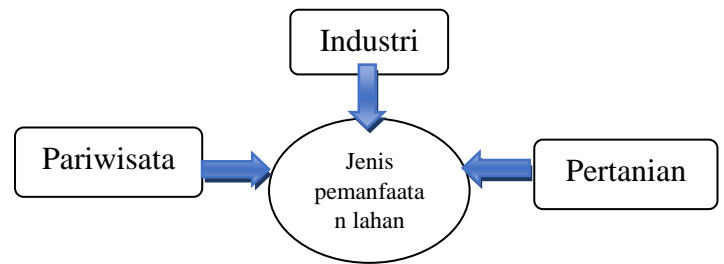
2. Aksesibilitas

Lokasi lahan bekas tambang berada sekitar 800 meter dari jalan nasional III, yang mana memiliki karakteristik jalan tanah dengan lebar 4 meter yang biasa dilewati oleh truk-truk pengangkut dari industri yang ada disekitar lahan bekas tambang. Dengan kata lain, lokasi lahan bekas tambang memiliki aksesibilitas yang cukup.

3. Analisa Jenis Alternatif Pemanfaatan Lahan

Untuk menentukan prioritas jenis pemanfaatan lahan bekas tambang pasir di Desa Besuk Kecamatan Tempeh, maka dilakukan *Expert Judgement* dengan menggunakan variabel sesuai dengan tinjauan pustaka penelitian Haridjaja, dkk (2011) pemilihan jenis kegiatan pada lahan bekas tambang pasir yang telah disesuaikan dengan

peruntukan zonasi sesuai Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Lumajang Tahun 2012-2032 di Kecamatan Tempeh.



Gambar 5.1 Skema Variabel Jenis Pemanfaatan Lahan Analisa *Expert Judgement*

Dari hasil analisa *Expert Judgement* yang telah dilakukan kepada 3 responden, 1 owner tambang dan 2 ekspertasi disimpulkan bahwasannya prioritas pertama untuk penentuan jenis pemanfaatan lahan bekas tambang adalah pariwisata dengan prosentase sebesar 83.33% , prioritas kedua adalah pertanian dengan prosentase 14.59%, prioritas ketiga adalah industri dengan prosentase 2,08%.

Tabel 5.1 Hasil Analisa *Expert Judgement*

No	Variabel Penelitian	Prosentase
1	Pariwisata	83.33%
2	Pertanian	14.59%
3	Industri	2.08%

Sumber : Hasil Analisa *Expert Judgement* 2018

Jadi dengan menggunakan hasil *Expert Judgement* pada penentuan jenis pemanfaatan lahan maka ditentukan bahwa jenis pemanfaatan lahan bekas tambang pasir adalah pariwisata, yang kemudian akan ditentukan pengelolaan terhadap jenis kegiatan pariwisata pada lahan bekas tambang pasir.

C. Prioritas Pengelolaan Jenis Kegiatan Lahan Bekas Tambang Pasir

Hasil dari analisa penentuan jenis pemanfaatan lahan yaitu pemanfaatan lahan sebagai pariwisata yang akan digunakan sebagai input untuk analisa berikutnya yaitu analisa prioritas pengelolaan jenis kegiatan lahan bekas tambang pasir.

Pada sub bab ini digunakan analisa *expert judgement*, untuk menentukan pengelolaan jenis kegiatan pada kawasan lahan bekas tambang pasir, analisa ini dilakukan teknik wawancara tidak terstruktur dengan Dr.Ir. Ibnu Sasongko, MT dosen Perencanaan Wilayah dan Kota yang ahli dalam bidang Perencanaan Tapak dan Agung Witjaksono, ST, MTP dosen Perencanaan Wilayah dan Kota yang ahli dalam bidang Tata Guna Penggunaan Lahan.

Pada wawancara ini pertanyaan utamanya adalah “apakah jenis pengelolaan yang tepat untuk kawasan lahan bekas tambang pasir?”, menurut Bapak Ibnu Sasongko dan Bapak Agung Witjaksono lahan bekas tambang pasir agar lebih efisien dimanfaatkan sebagai pariwisata dan juga sebagai penyeimbang karena lahan bekas tambang berada pada kawasan industri disekitarnya.

Pertanyaan selanjutnya “pariwisata jenis apa yang cocok untuk kawasan lahan bekas tambang pasir?”, Bapak Ibnu Sasongko merekomendasikan pariwisata dengan jenis ekowisata dan Bapak Agung Witjaksono merekomendasikan pariwisata yang berbasis lingkungan.

Setelah dilakukan wawancara tidak terstruktur dengan pemilik tambang M.Agus Syaifulloh yang menjelaskan bahwasannya memiliki asumsi kegiatan pasca tambang yakni :

1. Pariwisata : Pemandian Alam (seperti halnya pemandian sememu di Kec.Pasirian

yang juga merupakan bekas tambang pasir) atau Taman dan Danau Buatan

2. Pertanian : Sawah atau Sengon
3. Industri : Stock Pond (Pupuk Cair) atau Pergudangan.

Jadi, bisa didapatkan prioritas yang akan dimanfaatkan sebagai penggunaan lahan pasca tambang karena 2 ekspertasi merumuskan untuk dijadikan pariwisata berbasis lingkungan (alam) dan 2 alternatif lainnya berdasarkan asumsi pemilik tambang dengan alternatif antara lain :

Pariwisata berbasis lingkungan : Pemandian Alam

Industri : Industri Stock Pond

Pertanian : Sawah

Karena dalam analisis selanjutnya berhubungan dengan nilai property maka alternatif persawahan tidak dianalisis.

D. Analisa Kelayakan Pemanfaatan Lahan

Pada analisa kelayakan ini menggunakan alat analisa *Highest and Best Use* (HBU) didefinisikan sebagai penggunaan yang paling memungkinkan dan optimal dari suatu lahan, secara fisik memungkinkan, hukum diizinkan, secara finansial layak, dan menghasilkan nilai tertinggi dari lahan tertentu. Penggunaan lahan yang diizinkan secara hukum dan memungkinkan secara fisik akan membutuhkan penjelasan dari peneiti untuk memberikan pertimbangan yang memadai, mengenai mengapa penggunaan lahan tersebut secara wajar memungkinkan. Peneliti akan mempertimbangkan penggunaan lahan yang paling memungkinkan dan menghasilkan nilai tertinggi dari lahan tersebut. Konsep menggunakan prinsip HBU merupakan hal yang fundamental dari perkiraan nilai pasar. Pada tahap seleksi keuangan, untuk dapat memperkirakan nilai total investasi maka diperlukan pembahasan

terlebih dahulu mengenai data asumsi biaya pembangunan

Gambar 5.2 Skema Uji Kelayakan Pemanfaatan Lahan



Masing-masing alternatif penggunaan lahan tersebut akan diujikan terhadap empat uji kelayakan HBU untuk mendapatkan nilai optimal dari suatu lahan. Untuk mengetahui lebih detail mengenai kriteria alternatif penggunaan lahan tersebut, pada masing-masing penggunaan lahan diujikan pada uji kelayakan hukum, fisik, finansial, dan produktivitas maksimum. Alternatif penggunaan lahan yang lulus uji HBU yang kemudian dinyatakan sebagai penggunaan lahan tertinggi dan terbaik.

E. Hasil Uji Kelayakan Analisis Highest and Best Use

Uji Kelayakan		Alternatif Pemandian Alam	Alternatif Industri Stock Pond	Penjelasan
Kelayakan Fisik	Ukuran	Layak	Layak	Ukuran representatif mengikuti dengan kondisi bangunan dan lahan
	Bentuk	Layak	Layak	Bentuk bangunan mengikuti kebijakan dalam aturan teknik yang telah

				ditetapkan dalam RTRW
	Aksesibilitas	Layak	Layak	Aksesibilitas lokasi mudah dijangkau dan berada tidak jauh dengan jalan nasional III
	Utilitas	Layak	Layak	Ketersediaan utilitas cukup
Kelayakan Hukum	Zonasi	Layak	Layak	Penggunaan lahan sudah sesuai dengan peraturan yang sudah ditetapkan dalam RTRW
	Aturan Bangunan (<i>building code</i>)	Layak	Layak	Aturan bangunan sesuai dengan pedoman dalam acuan RTRW
	Kebijakan Lingkungan	Layak	Layak	Aktifitas kegiatan wajib dilengkapi dokumen AMDAL
Kelayakan Finansial	Net Present Value	Layak	Layak	Hasil NPV Pemandian Alam > 1, dan Industri Stock Pond > 1
	IRR (<i>Internal Rate of</i>	Layak	Layak	Hasil IRR untuk Pemandian Alam 14,09%

	<i>Return)</i>			dan untuk Industri Stock Pond 11,03%
Produktivitas Maksimum	Profitability Index	Layak	Layak	Hasil PI > 1 untuk Pemandian Alam 2,04 dan untuk Industri Stock Pond Hasil PI > 1 untuk Danau Buatan 1,002

Sumber : Hasil Analisa

Berdasarkan hasil analisis, pemandian alam merupakan yang paling potensial dan sesuai untuk diimplementasikan pada lokasi penelitian. Dibandingkan dengan industry stock pond, pemandian alam merupakan pemanfaatan lahan yang memiliki nilai tertinggi dan terbaik, baik dari aspek fisik, aspek legal, aspek finansial dan produktivitas maksimum.

VI. KESIMPULAN

Dari keempat uji kelayakan lahan dengan menggunakan *Highest and Best Use* kedua alternatif direkomendasikan untuk pemanfaatan lahan bekas tambang pasir dikarenakan dari segi finansial layak $NPV > 1$, $IRR > 11\%$, dan $PI > 1$. Namun berdasarkan hasil analisis Produktivitas Maksimum, pemandian alam merupakan yang paling potensial dan sesuai untuk diimplementasikan pada lokasi penelitian karena memiliki nilai PI lebih besar dari nilai PI Industri Stock Pond.

Jadi pemandian alam merupakan pemanfaatan lahan yang memiliki nilai tertinggi dan terbaik, baik dari aspek fisik, aspek legal, aspek finansial dan produktivitas maksimum.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

- Adhisasmitha, Raharjo. 2010. *Pembangunan Kawasan dan Tata Ruang*. Jakarta : PT. Graha Ilmu.
- Prawoto, A. 2003. *Teori dan Praktek Penilaian Properti*, BFFE :Yogyakarta
- Hidayati dan Harjanto. 2003, *Konsep Dasar Penilaian Properti*. BFFE : Yogyakarta
- The Appraisal Institute, 2001. *The Appraisal of Real Estate, Twelfth Edition*. Chicago, Illinois.
- Rayes, Luthfi, M. Dr. Ir, Msc. 2007. *Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan*. Yogyakarta : Penerbit andi.
- Noor, Djauhari. 2006. *Geologi Lingkungan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Media Internet :

- Sudarto, Eko. 2015. www.lumajangsatu.co.id. Diakses Pada 3 April 2016
- Iskan, Dahlan. 2015. Jawa Timur Dengan Potensi Mineral Berlimpah, Dari <https://www.kompasiana.com/dahlaniskan/54f7a363a333119d1c8b468c/jawa-timur-dengan-potensi-mineral-berlimpah>. Diakses Pada 2 September 2018

Jurnal :

- Rasyid, T D A dan Utomo, C. 2013. Analisa Highest and Best Use (HBU) Pada lahan Bekas SPBU Biliton, Surabaya. *Jurnal Teknik ITS* Vol. 2, NO.2, hal. D181-D185.
- Mubayyinah, M dab Utomo, C. 2012. Analisa Highest and Best Use (HBU) Lahan 'X' Untuk Properti Komersial. *Jurnal Teknik ITS* Vol.1, No. 1, hal. D16-D19.
- Nawanir, Hanif. 2003. *Studi Pengembangan Ekonomi dan Keruangan Kota Sawahlunto Pasca Tambang*. Tesis Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.
- FAO. 1976. *A Framework for Land Evaluation*. Rome : Food and Agriculture Organization on The United Nations.
- Haridjaja, dkk. 2011. *Perencanaan Pengelolaan Sumber Daya Lahan Yang Terkena Dampak Penggunaan Lahan Tambang*.