

ABSTRAK

Hutan rawa gambut adalah suatu ekosistem yang terdapat beranekaragam flora dan fauna. Hutan rawa gambut memiliki peranan penting dalam memelihara keseimbangan lingkungan, mencegah banjir di musim basah dan melepaskan kelembaban kembali ke udara selama musim kering. Pendekatan dari aspek lingkungan dan ekonomi sangat diperlukan dalam upaya pemulihan hutan rawa gambut yang rusak pasca kebakaran. Pengumpulan dan pengolahan data meliputi beberapa hal yaitu data responden, pertanyaan pra penelitian produk, dan pertanyaan penelitian produk. Kuesioner ditujukan untuk memperoleh data responden dalam menggunakan dan memakai alat yang ingin dirancang. Selanjutnya, penggunaan kuisisioner Nordic Body Map merupakan sesuatu yang umum digunakan dalam sebuah penelitian dan perancangan yang bertujuan untuk mengetahui ketidaknyamanan kerja yang dialami oleh petugas bersangkutan yang ada di lapangan. Setelah itu menganalisis tingkat resiko kerja pada postur tubuh pekerja dengan menggunakan metode REBA dan didapatkan nilai skor REBA 11 pada kedua proses pekerjaan yang berarti memiliki tingkat resiko yang tinggi, Peneliti akan melanjutkan perancangan alat suntik gambut yang sudah ada dengan mengembangkan alat tersebut yang awalnya hanya ditancapkan di lahan dan dikembangkan menjadi alat suntik gambut yang lebih efisien. Alat ini dapat menembus tanah atau gambut tanpa dorongan tenaga manusia sambil menyemburkan air sehingga dapat menjangkau semua arah pada kebakaran lahan gambut. Rancangan ini menggunakan metode Reverse Engineering dan metode VDI 2221. Berdasarkan hasil data pengamatan dan wawancara dengan petugas, dapat disimpulkan kesulitan pada pemadaman kebakaran hutan dan lahan gambut ialah api gambut sulit terlihat jika masih terbakar, Maka dari itu, perancangan difokuskan pada penurunan keluhan fisik yang dihasilkan pada Alat Suntik Gambut.

Kata kunci: Alat suntik gambut, Nordic body map, REBA, reverse engineering, VDI 2221

ABSTRACT

Peat injector forest is an ecosystem that contains a variety of flora and fauna. Peat injector forests have an important role in maintaining environmental balance, preventing flooding in the wet season and releasing moisture back into the air during the dry season. Approaches from environmental and economic aspects are very much needed in efforts to restore damaged peat swamp forests after fires. Data collection and processing includes several things, namely respondent data, product pre-research questions, and product research questions. The questionnaire is intended to obtain respondent data in using and using the tool you want to design. Furthermore, the use of the Nordic Body Map questionnaire is something that is commonly used in research and design which aims to determine the work discomfort experienced by the concerned officer in the field. after that analyzing the level of work risk on the worker's posture using the REBA method and getting a REBA score of 11 in both work processes which means they have a high level of risk, the researcher will continue the design of the existing peat syringe by developing the tool which was initially only plugged in on land and developed into a more efficient peat syringe. This tool can penetrate soil or peat without human effort while spraying water so that it can reach all directions on peatland fires. This design uses the Reverse Engineering method and the VDI 2221 method. Based on the results of observations and interviews with officers, it can be concluded that the difficulty in fighting forest and peatland fires is that peat fires are difficult to see if they are still burning. produced on the Peat Syringe.

Keyword: *Peat Injector, Nordic body map, REBA, reverse engineering, VDI 2221*